



# Brenner Nordzulauf: Effizienter Schienenverkehr für die bayerische Wirtschaft

IHK Studie, März 2015



München und  
Oberbayern

# Inhaltsverzeichnis

---

Ergebnisse – Management-Summary	3
1. Aufgabenstellung und Grundlagen	5
2. Argumente aus Sicht internationaler Verflechtungen	6
3. Argumente für eine abgestimmte Umsetzung	11
4. Argumente zu Trassierungsüberlegungen	21
5. Zusammenfassung	26
Literaturverzeichnis	30
Anlagen	
A1 Zulaufstrecken zum Brenner, viergleisiger Ausbau Franzensfeste – Verona	32
A2 TEN-T Kernnetz und Korridore	33
A3 Nordzulauf zum Brenner Basistunnel, Projektabschnitte	34

---

# Ergebnisse – Management-Summary

Die Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels (BBT) ist für das Jahr 2026 geplant: Die hiermit beauftragte Brenner Basistunnel SE sieht diesen Termin als machbar an. Auf italienischer Seite sind im Abschnitt Franzensfeste – Verona ergänzende Maßnahmen vorgesehen, die einen schrittweisen Ausbau der Kapazitäten zeitgerecht bis zur Eröffnung des BBT gewährleisten. Die Aktionsgemeinschaft Brennerbahn<sup>1</sup> hat die wirtschaftlichen Effekte der Bauphase in Italien und in Österreich ermittelt. Der prognostizierte Investitionsimpuls in Höhe von 10 Mrd. Euro führt zu einer Steigerung der Bruttowertschöpfung von rund 15 Mrd. Euro.

Die erwartete Steigerung der Güterverkehrsnachfrage bis zum Jahr 2025 im Zulauf zum Brenner Basistunnel um rund 89 % verlangt in Oberbayern und München adäquate Ausbaumaßnahmen.<sup>2</sup> Die vielfältigen rechtlichen, trassierungs- und netztechnischen Fragen in Oberbayern erfordern zeitgerechte Lösungen, die es gestatten, bis zum Jahr 2026 mit den in Zukunft notwendigen Leistungsfähigkeitssteigerungen Schritt zu halten.

## Der Brenner Basistunnel: Herzstück des Korridors 5 Helsinki-Valletta

## Ein leistungsfähigkeitsgesteigerter Brenner Nordzulauf sollte zusammen mit dem Brenner Basistunnel zeitgleich in Betrieb genommen werden, da

## Gründe für einen leistungsfähigkeitsgesteigerten Brenner Nordzulauf

- die Notwendigkeit zum Ausbau aufgrund von EU-Vorgaben besteht.
- die Strecke im Bundesschienenwegeausbaugesetz – Teil internationale Projekte lfd. Nr. 5 – enthalten ist.
- Deutschland und Österreich gemeinsame Planungen vereinbart haben.
- der Realisierungsstand der österreichischen Teile der Zulaufstrecken zum BBT weit fortgeschritten ist (Tunnel Unterinntal und Umfahrung Innsbruck) und es in Italien konkrete Planungen für eine Inbetriebnahme prioritärer Abschnitte bis zum Jahr 2026 gibt.
- der Ausbau der Strecke volkswirtschaftlich sinnvoll ist (Nutzen-Kosten-Verhältnis: 1:2). Bei einer Verschiebung entstünden volkswirtschaftliche Verluste von jährlich 172 Mio. Euro.<sup>3</sup>
- nur mit dem Ausbau der Strecke das dynamische Güterverkehrswachstum auf dem ökonomisch vorteilhafteren Verkehrsträger Schiene erfolgen kann.
- die Erreichbarkeit der dynamischen Regionen entlang des BBT-Korridors gerade auch in Bayern gewährleistet werden muss.
- durch den Bau der Strecke Beschäftigung und Einkommen in Bayern ansteigen.
- ökologische Schäden infolge weiter steigenden Lkw-Verkehrs vermieden werden.

<sup>1</sup> Vgl. Aktionsgemeinschaft Brennerbahn c/o Konsortium Beobachtungsstelle: *Der wirtschaftliche Nutzen des BBT in der Bau- und Betriebsphase, Franzensfeste, 03/2012.*

<sup>2</sup> Vgl. BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH / INTRAPLAN Consult GmbH: *Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege, Abschlussbericht November 2010, korrigierte Version vom 29.11.2010.*

<sup>3</sup> Ebd.

## Verkehrliche Systemanforderungen

### Nach den Erhebungen unterschiedlicher Grundlagen stellen sich folgende Anforderungen an Planungen:

- Es empfiehlt sich, die Anhebung der Leistungsfähigkeit im Hinblick auf planerische und finanzielle Möglichkeiten in Etappen vorzusehen.
- Planerisch sind Netzbetrachtungen notwendig.
- Streckenausbauten als Tunnellösungen zum Zwecke siedlungs- und umweltverträglicher Lösungen benötigen Zeit zur Realisierung.

### Die oben genannten Randbedingungen legen eine Optimierung vorhandener Infrastrukturkapazitäten und bereits eingeleiteter Planungen nahe. Kriterien hierfür sind:

- Das Zulaufkonzept ist in die Streckenabschnitte München-Rosenheim und Rosenheim-Kiefersfelden unterteilbar.
- Der Ausbau der Ost-West-Verbindung vom Raum München über Mühldorf weiter nach Freilassing und Salzburg hat im Gesamtkonzept des Nordzulaufs zum BBT eine hohe Priorität.
- Die teilweise Führung von Güterzügen um den Raum München herum ist sinnvoll und wird im Planungszeitraum bis 2026 empfohlen.
- Der Ausbau der Streckenkapazität mit einem vollständigen Viergleissystem in Oberbayern soll prioritär auf die im südlichen Zulauf in Italien vorgesehenen Prozesse abgestimmt und in einer zweiten Stufe verfolgt werden.

## Ansatz Lösungskonzept

### Angepasst an den Inbetriebnahmezeitpunkt des Brenner Basistunnels (Jahr 2026) ist eine ausreichende Steigerung der Güterzugkapazität für den Brenner Nordzulauf auf oberbayerischem Gebiet wie folgt möglich:

- durch eine Entlastung im Abschnitt München – Rosenheim und
- durch eine prioritäre Planung im Bereich Rosenheim.

Die DB-Netz AG setzt Maßnahmen<sup>4</sup> zur Leistungsfähigkeitssteigerung für den Nordzulauf des BBT um. Die hier vorgeschlagene Ergänzung um eine Netzdiversifikation durch Streckenelektrifizierung auf oberbayerischem Gebiet (Landshut – Mühldorf und weiter in Richtung Rosenheim) sowie ergänzende Kurvenverbindungen zur Führung von Güterzügen sind im Vergleich zu großräumigen Tunnellösungen kostengünstig. Dies schafft Zeit für eine nachhaltige, dauerhafte Planungstätigkeit zur Ermittlung einer Bestvariante einer Güterzugführung im oberbayerischen Zulauf des Brenner Basistunnels.

<sup>4</sup> Vgl. DB Netz AG: Verkehrsalternativen im Elberaum durch den Ausbau der Schiene; Vortrag von Dr. Roland Hennecke vom 16.4.2012 in Magdeburg.

# 1. Aufgabenstellung und Grundlagen

Der Bau des Brenner Basistunnels (BBT) zwischen Italien und Österreich stellt für die transeuropäischen Netze den entscheidenden Meilenstein zur Stärkung der Brennerachse dar. Die Fertigstellung des Brenner Basistunnels wird für das Jahr 2026 erwartet. Zusätzlich sollen bis zu diesem Zeitpunkt im Süd-Zulauf zum BBT viergleisige Abschnitte zur Leistungsfähigkeitssteigerung gebaut werden (vergleiche Anlage A1). Langfristig ist daran anschließend vorgesehen, ein Viergleissystem sowohl im nördlichen als auch im südlichen Zulaufbereich einzurichten. Aus Sicht der bayerischen Wirtschaft gibt es wesentliche Argumente für ein integriertes, kapazitätsmäßig auf dieser Achse ausgeglichenes Ausbaukonzept. Die IHK für München und Oberbayern hat diese Studie in Auftrag gegeben, um die Zusammenhänge darzulegen.

## Auftrag

Ziel ist es, den gegenwärtigen Planungsstand darzustellen und Argumente für einen dem Baufortschritt des Brenner Basistunnels angemessenen Fortgang der Arbeiten im nördlichen Zulauf in Bayern zum Brenner Basistunnel zusammenzustellen. Außerdem soll in diesem Zusammenhang ein Zulaufkonzept skizziert werden. Dieser Auftrag ergänzt das Gutachten der alpenländischen Wirtschaftskammern unter der Federführung der Handelskammer Bozen aus dem Jahr 2012.<sup>5</sup>

Entsprechend der Machbarkeitsstudie zum Brenner Basistunnel aus dem Jahr 1992 wird für den Brenner Basistunnel von einem Auslegungsfall von 400 Zügen pro Tag ausgegangen.<sup>6</sup> Die zwischen Deutschland und Österreich abgestimmte Prognose für das Jahr 2025 sieht am Grenzquerschnitt 392 Züge pro Tag vor. Die Überprüfung des Bedarfsplanes der Bundesschienenwege aus dem Jahr 2010 zeigt, dass für den Streckenabschnitt zwischen München-Trudering und Rosenheim mit rund 220 Güterzügen pro Tag gerechnet werden kann. Auf dem Streckenabschnitt zwischen Rosenheim und Kiefersfelden sollen täglich 188 Güterzüge fahren. Im Unterschied zum Brennerübergang zwischen Österreich und Italien dient der Streckenabschnitt München – Rosenheim auch der Abwicklung von Verkehren zwischen München und Salzburg und von hier aus weiter. Verkehre mit Österreich über die Rosenheimer Kurve benutzen ebenfalls den Abschnitt Rosenheim – Kiefersfelden.

## Unterschiedliche Verkehrszahlen: Prognosen und Nutzung des Nordzulaufs

Jüngst wurde die Freigabe von Mitteln für die Ausbauplanung der Strecke München – Mühldorf – Freilassing (ABS 38) beschlossen. Sie soll ertüchtigt und durchgehend elektrifiziert werden und die durchgehenden Verkehre des Schienenpersonenfernverkehrs aus dem Bereich München in Richtung Österreich über Freilassing/Salzburg aufnehmen. Durch einen solchen Ausbau wird potenziell eine Netzwirkung auch für den Brenner Nordzulauf erzielt. In diese Betrachtung können auch andere Strecken, die heute nicht elektrifiziert sind, einbezogen werden.

## Einfluss des Schienennetzes in Oberbayern auf den Brenner Nordzulauf

<sup>5</sup> Vgl. Aktionsgemeinschaft Brennerbahn c/o Konsortium Beobachtungsstelle: *Der wirtschaftliche Nutzen des BBT in der Bau- und Betriebsphase, Franzensfeste, 03/2012.*

<sup>6</sup> Vgl. ÖBB Infrastruktur Betrieb: *Ausbau Eisenbahnachse München – Verona Brenner Basistunnel, Eisenbahnbetriebliche Untersuchung, 29.02.2008.*

## 2. Argumente aus Sicht internationaler Verflechtungen

### Wirtschaftliche Entwicklung in Bayern

Die folgende Abbildung 1 zeigt, dass Oberbayern und das Wirtschaftszentrum München sich, wie die gesamte Region, auf einem dynamischen Wachstumspfad befinden. Der kurzfristige Einbruch durch die Konjunkturkrise in den Jahren 2008 und 2009 wurde inzwischen mehr als überkompensiert, und eine Fortsetzung des Wachstums zeigt der Trend.

### Entwicklung Außenhandel Bayern

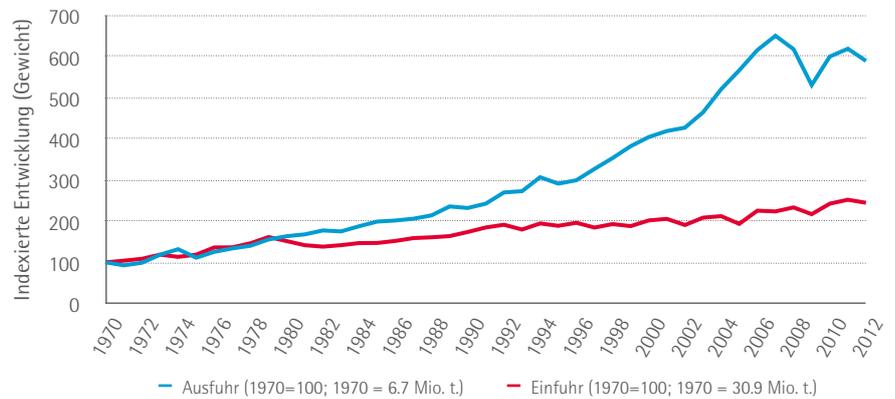
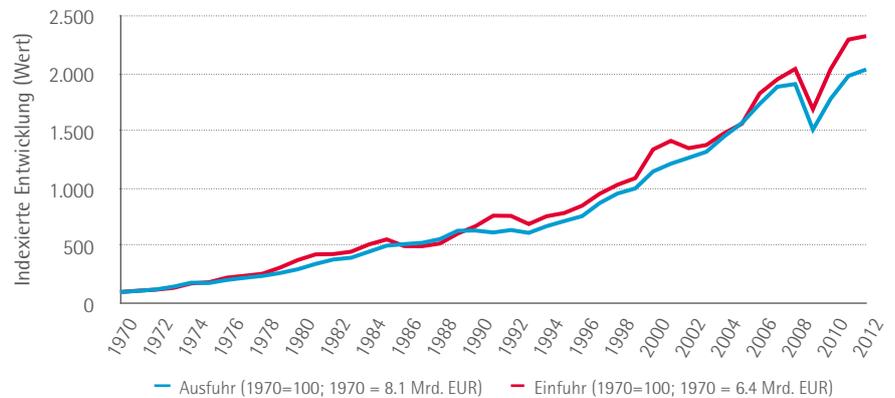


Abbildung 1  
(Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013): Außenhandel: Land, Aus- und Einfuhr, Jahre)

Aus Sicht der oberbayerischen Wirtschaft sind von den benachbarten Ländern insbesondere Italien und Österreich die hauptsächlichen Handelspartner. Die Handelspartner in Übersee, den USA und China machen zusammen mit den benachbarten Ländern ein Handelsvolumen von knapp 40 % wertbezogen aus.

Einen Überblick zu diesen Aspekten zeigt Tabelle 1.

## Ausgewählte Handelspartner Bayerns im Jahr 2012

EIN- UND AUSFUHR BAYERNS 2012		
[% Anteil des gesamten Außenhandels]		
LAND	WERTBEZOGEN	GEWICHTSBEZOGEN
USA	9,1 %	3,1 %
Österreich	9,0 %	11,5 %
China	9,0 %	0,9 %
Italien	6,7 %	5,2 %
Frankreich	5,6 %	6,0 %
Polen	2,7 %	9,1 %
Litauen	0,1 %	17,3 %

Tabelle 1  
(Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2013: Außenhandel: Land, Aus- und Einfuhr, Länderverzeichnis)

### Aus Sicht der bayerischen Wirtschaft steht fest:

- Der Handels- und Warenaustausch mit Österreich hat eine große Bedeutung für die oberbayerische Wirtschaft, was eine Koordination der Ausbauprojekte Nr. 38 (Verbindung München – Mühldorf – Freilassing) und Nr. 36 (Verbindung München – Rosenheim – Kiefersfelden als Brenner Nordzulauf) gemäß Bedarfsplan 2010 für die Bundesschienenwege nahelegt (siehe Abbildung 2).
- Die Import-Export-Ströme in Richtung USA und China müssen leistungsfähig bewältigt werden. Sie können über unterschiedliche Routen verlaufen.
- Italien hat für den Außenhandel eine hohe Bedeutung.

## Ausbauprojekte im Raum München in Richtung Österreich

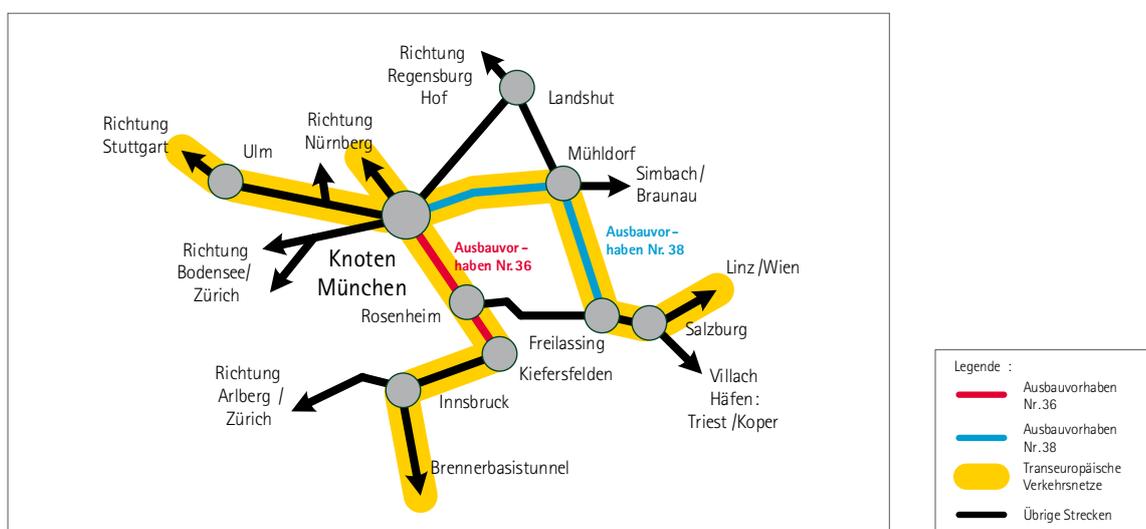


Abbildung 2  
(Quellen: Eigene Darstellung; Ausbauprojekte entsprechend BVU et al.: Bedarfsplan Bundesschienenwege; EU-Kommission: Transeuropäische Netze)

## Verkehrsströme und Häfen

Während für die Handelsströme in Richtung USA auch in Zukunft davon ausgegangen werden kann, dass diese über die Nordseehäfen abgewickelt werden, ist aufgrund der wesentlich kürzeren Zufuhr der Zugang über die norditalienischen Häfen (Triest, Venedig) und slowenischen/kroatischen Häfen (Koper und Rijeka) in Zukunft von wachsender Bedeutung.

Um die überfrequentierten Verkehrswege in Richtung der Nordseehäfen zu entlasten, kann ein größerer Teil des Zuwachses für die maßgebende Handelsrelation zukünftig über die Brennerachse südwärts abgewickelt werden. Nach der Überwindung seiner Konjunkturkrise wird das nahe gelegene Italien sein Handelsvolumen erwartungsgemäß steigern – es gilt, sich darauf vorzubereiten! Im Vergleich zu anderen inneralpinen Verkehrsachsen gewinnt die Brennerachse mit ihrem Ausbau weiter an Bedeutung.

## Verkehrsverflechtungsprognose 2030 für den Bundesverkehrswegeplan 2015

Im Sommer 2014 wurde die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 fertiggestellt.<sup>7</sup> Sie schlüsselt die Entwicklung der Verkehrsbeziehungen zwischen Staaten und in einzelnen Regionen nach Verkehrsträgern auf. Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass bis 2030 mit einer gesamtmodalen Steigerung der transportierten Güter von und nach Bayern um ca. 16 % gerechnet wird. Die Schiene weist mit Abstand die höchste Steigerungsrate auf.

### Entwicklung Güterverkehr Bayern nach Verkehrsträgern; Summe Versand und Empfang in Mio. t

	2010	2030	VERÄNDERUNG IN %
Schiene	52,8	73,9	+ 40 %
Straße	930,6	1066,3	+ 15 %
Binnenschiff	8,9	9,9	+ 11 %
<b>SUMME</b>	<b>992,3</b>	<b>1150,1</b>	<b>+16 %</b>

Tabelle 2  
(Quelle: BVU et al.: Verkehrsverflechtungsprognose 2030, S. 305)

Angaben zu den Verflechtungen im grenzüberschreitenden Verkehr werden allein auf der Ebene der Bundesrepublik Deutschland ausgewiesen. Mit Bezug zum Brenner sind hier vor allem die Verkehre mit Italien von Interesse. Die folgende Tabelle zeigt die Prognosen des Güterverkehrsaufkommens mit Italien, wobei diese auch über die Schweiz geführt werden.

### Entwicklung Güterverkehr Deutschland – Italien nach Verkehrsträgern; Summe Versand und Empfang in Mio. t

	2010	2030	VERÄNDERUNG IN %
Schiene	30,5	50,7	+ 66 %
Straße	51,2	79,2	+ 30 %
Binnenschiff	0,0	0,0	0,0 %
<b>SUMME</b>	<b>81,7</b>	<b>130,0</b>	<b>+55 %</b>

Tabelle 3  
(Quelle: BVU et al.: Verkehrsverflechtungsprognose 2030, S. 314)

<sup>7</sup> Vgl. BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH / INTRAPLAN Consult / IVV / Planco Consulting: Verkehrsverflechtungsprognose 2030, 11.06.2014, S. 314.

### Aus der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 kann somit das folgende Fazit gezogen werden:

- Die Transporte von und nach Bayern steigen und auf der Schiene ist die höchste Steigerungsrate zu erwarten.
- Die Transporte von Deutschland nach Italien auf der Schiene steigen um ca. 66 %.

Die erwartete Steigerung der Schienengüterverkehrsnachfrage setzt somit in Oberbayern und München adäquate Ausbaumaßnahmen voraus. Konkrete Belastungen einzelner Schienenstrecken sind nicht dargestellt – und auch nicht Gegenstand der Verkehrsverflechtungsprognose. Die dazu benötigten Umlegungsrechnungen sind noch in Bearbeitung, daher ist hier auf dieser Basis keine konkrete Aussage zu einzelnen Verkehrswegen möglich.

Güterverkehr ist kein Selbstzweck. Die Nachfrage von in Bayern produzierten Waren im Ausland (Export) und die Nachfrage in Oberbayern nach im Ausland hergestellten Waren (Import) ist eine ökonomische Notwendigkeit für eine wachsende Wirtschaft. Transportvorgänge im Güterverkehr sind aus wirtschaftlicher Sicht eine notwendige Voraussetzung, um einen Warenexport und -import zu ermöglichen. Dieser Trend setzt sich mit der zunehmend arbeitsteiligen Wirtschaft in Europa und weltweit fort. Es ist im Sinne der Wirtschaft, wenn die Erbringung der Güterverkehrsleistungen möglichst wenig Aufwand anteilmäßig an der Bruttowertschöpfung erfordert. Das generiert einen kostengünstigen Zugang zu den Weltmärkten und ein größtmögliches Potenzial für die Wertschöpfung im Inland. Der Aufwand, respektive Kostenanteil, des Verkehrs an der gesamten Bruttowertschöpfung kann in Transportintensitäten dargestellt werden. In der Abbildung 3 ist diese Transportintensität<sup>8</sup> von Oberbayern und Bayern dargestellt.

### Güterverkehr – Aufwand und Nutzen

## Regionale Transportintensitäten

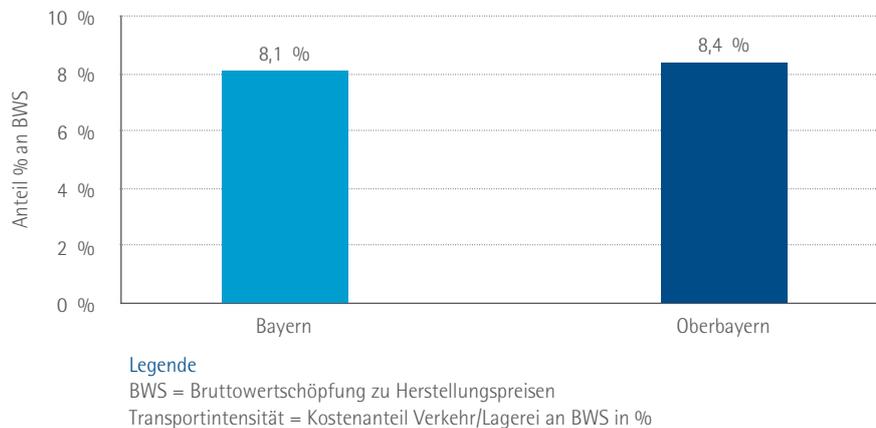


Abbildung 3  
(Quelle: Eigene Berechnung)

Dieser Vergleich zeigt, dass Oberbayern mit rund 8,4 % Transportintensität um 0,3 Prozentpunkte über dem Durchschnittswert Bayerns liegt. Dieser Unterschied erscheint auf den ersten Blick gering. Er zeigt jedoch, dass in Oberbayern infolge des

<sup>8</sup> Datenquelle für die Berechnungen:

- Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder VGRdL (2013): Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2011, Reihe 2, Band 1
- Bundesagentur für Arbeit (2013): Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik. Beschäftigung am Arbeitsort
- Statistisches Bundesamt (2012): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Input-Output-Rechnung. Fachserie 18, Reihe 2.

Anteils des Transports an der Bruttowertschöpfung 512 Mio. Euro mehr Aufwand für Transportvorgänge notwendig sind als in Gesamtbayern. Die Disparitäten zwischen Oberbayern und Bayern können durch eine Verbesserung der Infrastruktur verringert werden, woran ein leistungsfähig ertüchtigtes System des Brenner Nordzulaufes einen erheblichen Anteil hat. Dies schafft das Potenzial für eine zusätzliche Wertsteigerung im oben genannten Ausmaß in Oberbayern. Um die Umwelt zu schonen und aufgrund von Aspekten und Gesichtspunkten des europäischen Netzes soll dieser Güterverkehr auf der Schiene abgewickelt werden. Die Handelsverflechtungen über den Brenner und die hierzu gehörenden Zulaufstrecken in Bayern sind in dieser Transportkette ein wesentliches Element.

### Zusammenfassender Aspekt der wirtschaftlichen Entwicklung Oberbayerns und Bayerns insgesamt

#### Daraus lässt sich Folgendes ableiten:

- Die Handelsströme aus Oberbayern (und auch aus Bayern) weisen eine hohe Intensität in Richtung Italien auf. Daran hat auch die derzeitige Konjunkturkrise in Italien nichts geändert, wie die aktuelle Verkehrsverflechtungsprognose für 2030 zeigt.
- Die Wettbewerbssituation des Schienenverkehrs bedingt für eine Verschiebung des Modal-Split eine entsprechende Infrastruktur: Basistunnel und Zulaufstrecken mit kostengünstigen Betriebsverhältnissen.
- Hinsichtlich der fortwährenden Steigerung der europäischen Konjunktur, auch in Italien, müssen vorsorgliche Maßnahmen getroffen werden, um die notwendigen Verkehrskapazitäten auf der Schiene zu schaffen.
- Nur leistungsfähige Zulaufstrecken zum Brenner Basistunnel im Einklang mit der Umsetzung der Maßnahmen im italienischen Bereich gewährleisten eine ansprechende Transportqualität.
- Oberbayern hat einen überproportionalen Anteil am Aufwand für Transportleistungen. Durch Verbesserungen der Infrastrukturausstattung lassen sich infolge der Senkung dieses Aufwands jährlich zusätzliche Wertschöpfungen in nennenswerter Millionenhöhe erreichen, die sofort Arbeitsplätze schaffen.

Die Verbesserung der Verkehrsverbindungen in Richtung Süden zusammen mit jenen in Richtung Osten (Österreich) ist als Gesamtkonzept wirtschaftlich notwendig.



## 3. Argumente für eine abgestimmte Umsetzung

### Argument 1: Europäische Ebene der Verkehrsnetze

In den revidierten TEN-T-Richtlinien (vgl. Abbildung 4 und Anlage A2) wird unterschieden zwischen dem „Comprehensive Network“ und dem „Core Network“. Der Nordzu-  
lauf zum Brenner Basistunnel ist Teil des „Core Network“, sowohl im Güter- als auch  
im Personenfernverkehr. Zudem sind mit den Terminals in München und Wörgl sowie  
in Verona drei Knoten des kombinierten Verkehrs im Core Network enthalten, welche  
die Wichtigkeit dieser Achse hervorheben.

#### TEN-T Korridore im oberbayerischen Raum



Abbildung 4  
(Quelle: EU-Kommission: The TEN-T Core Network and Corridors, 20.12.2013)

Die Verbindung von München über den Brenner nach Verona ist sowohl im Kernnetz  
des Personen- als auch des Güterverkehrs der EU enthalten (vgl. Abbildung 5, entnom-  
men aus der Originalabbildung der EU). So hatte es die EU für die TEN-T-prioritären  
Achsen geplant.

#### EU-Ebene

## Strecken Core-Network-Railways Personenverkehr (links) und Güterverkehr (rechts)

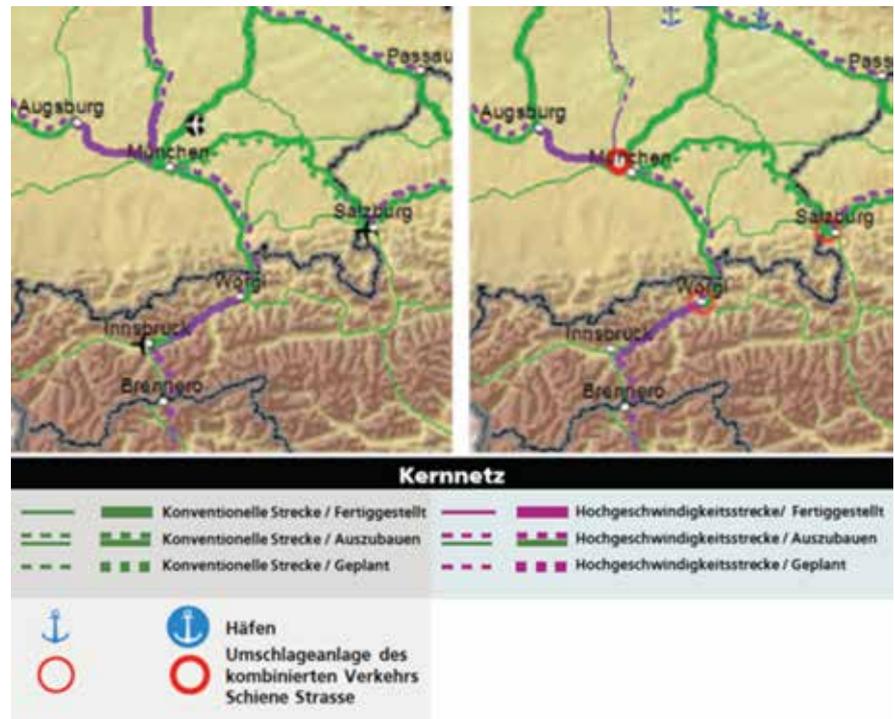


Abbildung 5

(Quelle: <http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/en/maps.html> (Stand: Mai 2013))

Beide Karten zeigen, dass der Brenner Nordzulauf in Oberbayern integral mit dem Ausbau München – Mühldorf – Freilassing auch im Güterverkehr zu sehen ist.

### Bezüglich des Brenner Nordzulaufs können aus diesen Grundlagen folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Schienengüterverkehr: Die gesamte Brennerachse, hier im Bereich von München bis Verona, ist Teil des auszubauenden Netzes im Zusammenhang mit dem Brenner Basistunnel.
- München und auch Verona (außerhalb des Kartenausschnitts) bilden Kernnetz-Knoten im Güterverkehr.
- Im Personenverkehr ist die Strecke München – Verona als auszubauende Strecke für den Hochgeschwindigkeitsverkehr vorgesehen.
- Es besteht ein enger Zusammenhang des Brenner Nordzulaufs mit der Strecke München – Mühldorf – Freilassing. Diese Teilstrecke der ehemaligen TEN-Strecke Nr. 17 Paris – Bratislava/Budapest ist ebenfalls als auszubauende Bestandsstrecke Teil des EU-Kernnetzes (core network).

## Argument 2: Ebene Bundesrepublik Deutschland

Die „Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege“ ist die maßgebende gesetzliche Grundlage für den Ausbau der Bundesschienenwege. Die folgende Abbildung 6 stellt den gegenwärtigen Stand dar.

## Darstellung des Planfalls 36 des Bedarfsplans Bundesschienenwege

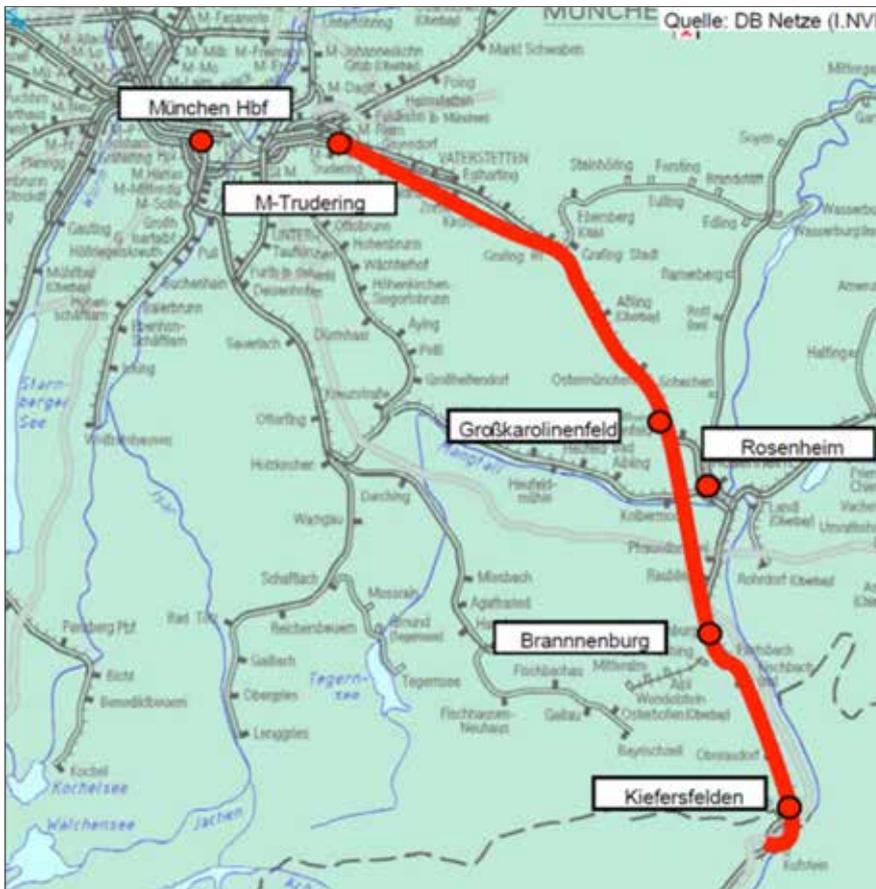


Abbildung 6  
(Quelle: BVU et al.: Bedarfsplan Bundesschienenwege 2010, S. 9-328)

Die Ausbaustrecke (ABS) München – Rosenheim – Kiefersfelden-Grenze D/A ist nicht Teil des Bezugsfalls, sondern als ABS Teil des Zielnetzes (Planfall 36). Dies entspricht der „Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege“. Diese Ausbaustrecke ist dort in Teil 3 – internationale Projekte (Nr. 5) im „Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes“ (Bundesschienenwegeausbaugesetz) enthalten. Sie bedarf einer Vereinbarung mit den betroffenen Nachbarländern sowie der Erfüllung der Kriterien für den Vordringlichen Bedarf. Die geschilderte Ausgangslage zeigt, dass sowohl aus Sicht der EU als auch aus Sicht der Bundesverkehrswegeplanung ein Ausbaubedarf gegeben ist. Wenn der Brenner Basistunnel zusammen mit den kapazitätssteigernden Maßnahmen im Südzulauf vor einem leistungsfähigen Ausbau im Oberbayerischen Netz fertiggestellt wird, bildet der Brenner Nordzulauf ein Nadelöhr für grenzüberschreitende Schienenverkehre.

### Für eine Gesamtbeurteilung hinsichtlich des Ausbaubedarfs ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Die Funktionalität des Brenner Nordzulaufes leitet sich einerseits aus unterschiedlichen Verkehrsbedürfnissen und andererseits aus zu berücksichtigenden grenzüberschreitenden Verkehrsbeziehungen ab.
- Derzeit verläuft der Verkehr von München nach Salzburg und weiter in Richtung Wien über den Brenner Nordzulauf im Teilabschnitt zwischen München und Rosenheim.

### Ausbaubedarf

- Dem gegenwärtigen Ausbauzustand entsprechend wird das Angebot für den Personenfernverkehr
  - im Zweistundenrhythmus als innerösterreichische Verbindung Wien ↔ Salzburg (über die Rosenheimer Kurve) ↔ Innsbruck ↔ Vorarlberg/Zürich vertaktet,
  - im internationalen Verkehr von München in Richtung Salzburg ↔ Wien ↔ Bratislava geführt,
  - im internationalen Verkehr von München in Richtung Brenner/Verona geführt.

Zukünftig ist geplant, mit dem Ausbau München – Mühldorf – Freilassing (ABS 38) den Verkehr zwischen München und Salzburg und weiter nach Wien über Mühldorf zu verlagern. Dies ist in der folgenden Abbildung 7 dargestellt.

## Bedarfsplanüberprüfung im Personenverkehr (Schema-Skizze)

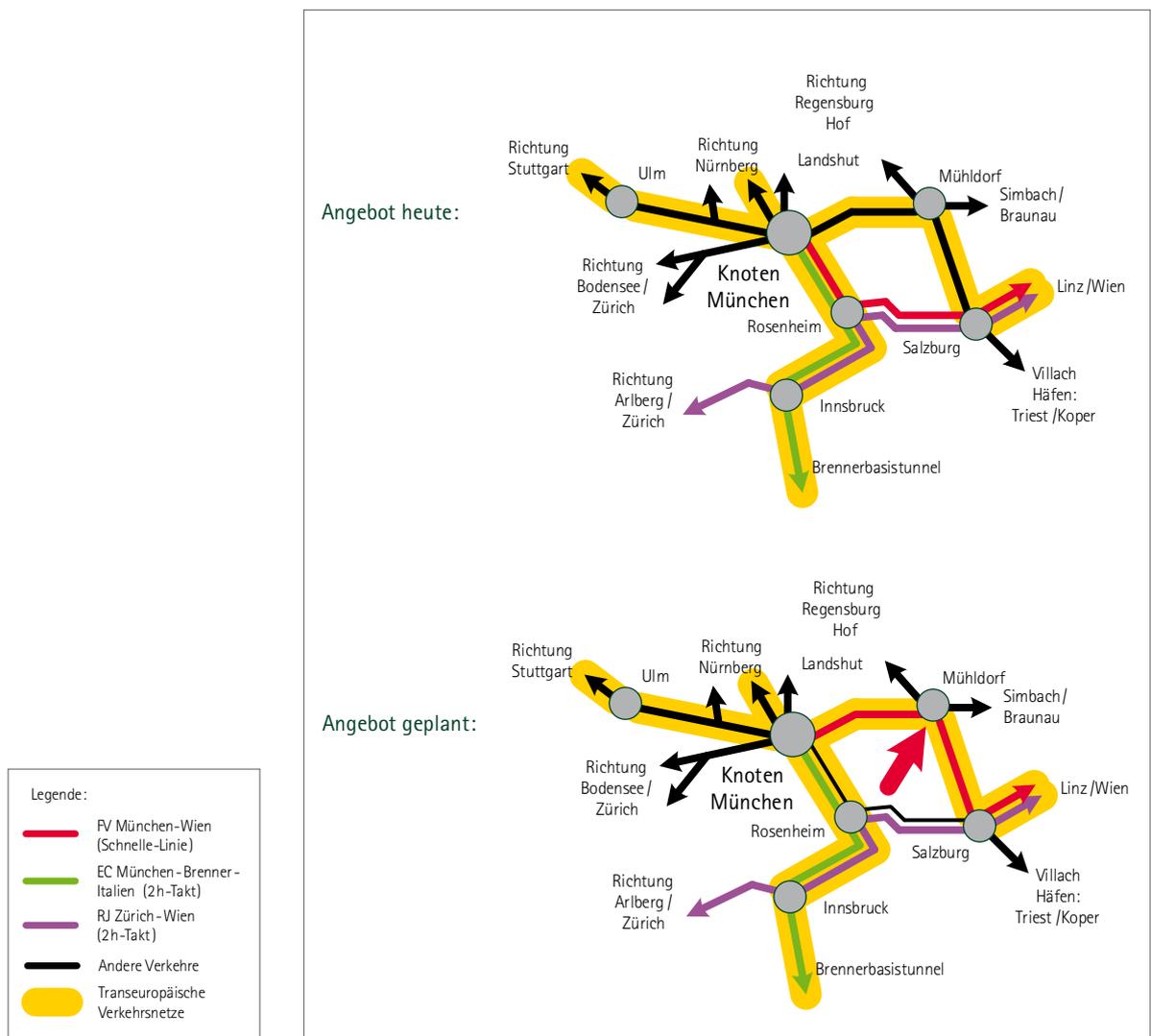


Abbildung 7  
(Quelle: Eigene Darstellung)

In Abbildung 8 ist die derzeitige Prognosegrundlage für den Güterverkehr im Bereich des Brenner Nordzulaufes wiedergegeben.

## Prognosen für den Güterverkehr

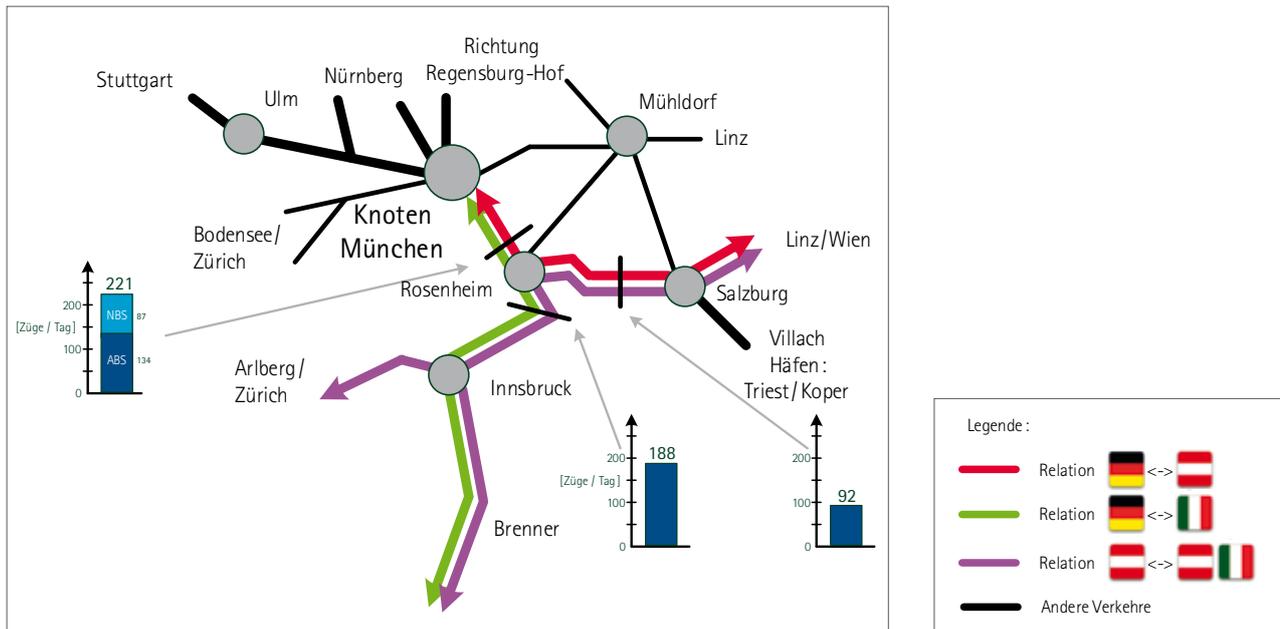


Abbildung 8  
(Quelle: Eigene Darstellung; Daten aus BVU et al.: Bedarfsplan Bundesschienenwege 2010)

### Die Abbildung 8 zeigt folgende Zusammenhänge:

- Im Streckenabschnitt zwischen Rosenheim und Innsbruck erfolgt geografisch bedingt eine Bündelung der Güterverkehrsströme – sowohl der Nord-Süd-Achse über den Brenner als auch der Ost-West-Achse.
- Die Bedarfsplanüberprüfung zeigt, dass kein Güterverkehr in Richtung Österreich (Salzburg) auf die Strecke über Mühldorf verlagert werden soll.
- Der Güterverkehr vom Knoten München in Richtung Salzburg – Wien/Tauern passiert weiterhin den Brenner Nordzulauf zwischen München und Rosenheim, das entspricht der Bedarfsplanüberprüfung. Die entsprechenden Prognosewerte wertet die Abbildung 8 aus.

Als erster Schritt für eine Kapazitätssteigerung im Brenner Nordzulauf könnten die Güterzüge in West-Ost-Richtung (d. h. in Richtung Österreich) vermehrt über die ABS 38 geleitet werden. Dies ist aber gemäß der Bedarfsplanüberprüfung nicht vorgesehen.

### Wird ein gesamter, kapazitätsmäßig ausgeglichener Ausbau des Brenner Nordzulaufes nicht umgesetzt, sind folgende Randbedingungen und nachteilige Effekte für den Güterverkehr zu berücksichtigen:

- Bei Kapazitätsengpässen ist die Eisenbahninfrastruktur-Benutzungsverordnung (§ 9 EIBV) zu berücksichtigen:
  - Vertakteter oder ins Netz eingebundener Verkehr hat erste Priorität.
  - Rahmenverträge begünstigen tendenziell den Schienenpersonennahverkehr.
- Der Güterverkehr kann aus gewünschten Trassen verdrängt werden:
  - infolge von Kapazitätsengpässen.
  - infolge verzögerter Fertigstellung einer ABS München – Mühldorf – Freilassing: Die schnellen Personenzüge des Fernverkehrs München – Wien benutzen weiterhin den Brenner Nordzulauf bis zum Knoten Rosenheim.
  - Es besteht keine Möglichkeit, überhaupt Güterzüge auf diese Strecke zu verlagern.

### Güterverkehre im TEN-T-Netz

## Nachteilige Folgen

## Dies hat für Bayern nachteilige Folgen:

- Die Transportbedürfnisse mit Italien werden behindert.
- Die Straßeninfrastruktur unterliegt einer zusätzlichen Belastung.
- Die Priorisierung des Güterverkehrs auf Bestandsstrecken wird notwendig.

## Vertragliche Verpflichtungen

Am 15.06.2012 trafen die Verkehrsminister Deutschlands und Österreichs eine bilaterale Vereinbarung zum Ausbau der Zulaufstrecken zum Brenner Basistunnel. Für den Nordzulauf vereinbarten DB und ÖBB einen gemeinsamen Planungsraum gemäß Abbildung 9. Der weitergehende Streckenverlauf entsprechend dem Planfall Nr. 36 der Bedarfsplanüberprüfung in Richtung München liegt in alleiniger Planungshoheit der DB (vgl. Anlage A3).

Im gemeinsamen Planungsraum ist somit der Planungsstand auf deutscher und österreichischer Seite identisch. Auf österreichischem Gebiet wurde für die Zulaufstrecke Nord von der Verknüpfung Kundl/Radfeld zur Verknüpfung Schafteinau allerdings bereits das Trassenauswahlverfahren abgeschlossen. Der strategische Grunderwerb zur Trassen-sicherung in den Gemeinden Angath und Kundl ist schon erfolgt. Die weitere Planungstätigkeit in diesem Abschnitt hängt vom Arbeitsfortschritt der grenzüberschreitenden Planungen im gemeinsamen Planungsraum ab. Es kann empfohlen werden, diesen gemeinsamen Planungsraum rasch einer grundsätzlichen Trassenfindung zuzuführen.

## Verfahren unterschiedlich – Inhalte nicht

Es wäre hilfreich, die in Österreich und in Deutschland anzuwendenden unterschiedlichen Verfahren abzustimmen und an den materiell gemeinsamen Schritten Zeitpunkte zu vereinbaren.

## Gemeinsamer Planungsraum Startphase Trassenauswahlverfahren

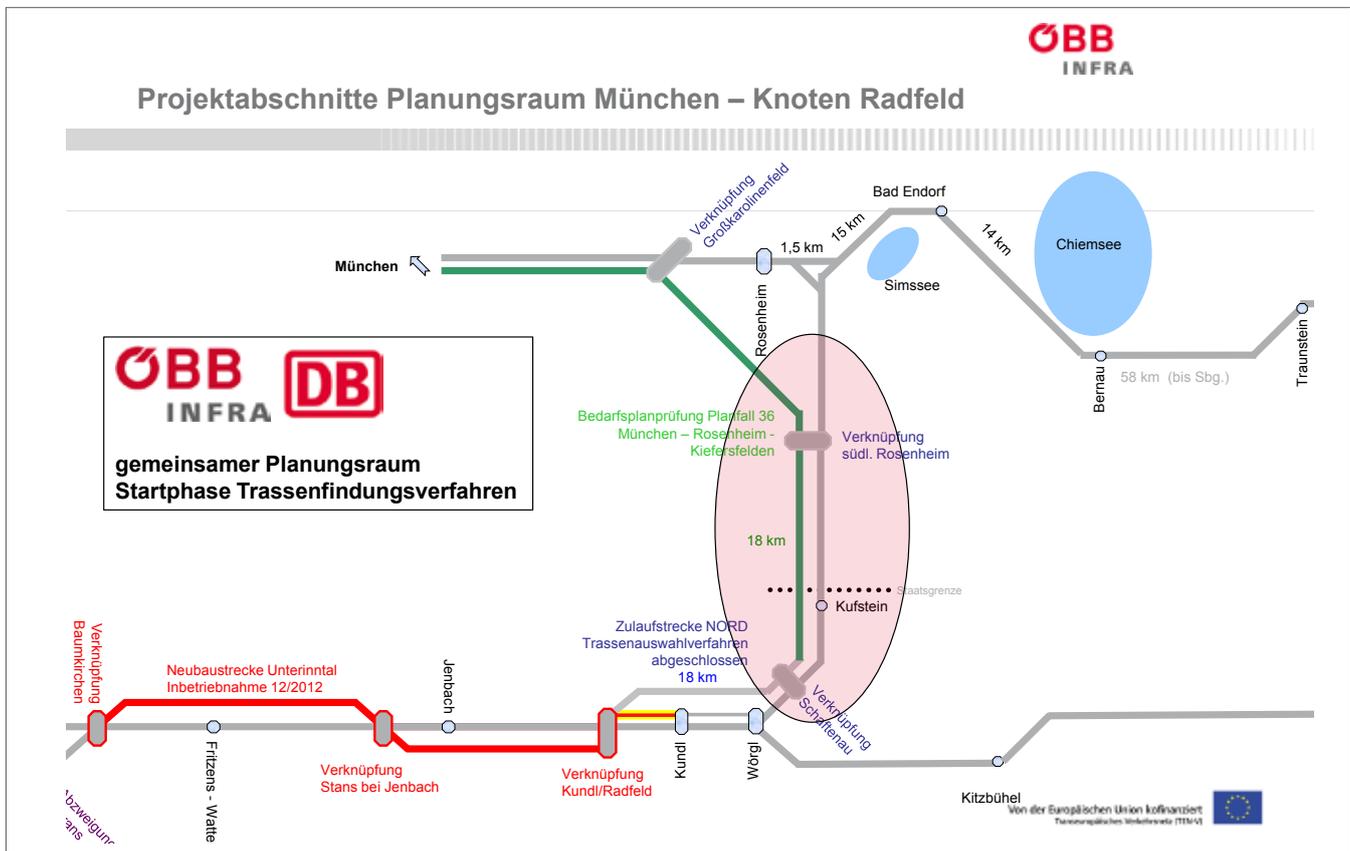


Abbildung 9

(Quelle : Fachkommission Aktionsgemeinschaft Brennerbahn)

## Argument Nr. 3: Volkswirtschaftlicher Sinn des Ausbaus eines Brenner Nordzulaufes

### Die Bedarfsplanüberprüfung der Bundesschienenwege zeigt für den Brenner Nordzulauf:

- erhebliche Einsparungen an Lkw-Betriebskosten in Höhe von knapp 142 Mio. Euro pro Jahr und damit auch eine Reduzierung von Lkw-Fahrten,
- die Erzielung von räumlichen Standortvorteilen in Höhe von ca. 17 Mio. Euro pro Jahr, vornehmlich aus Erreichbarkeitsverbesserungen.

Wird der Brenner Nordzulauf nicht für den prognostizierten Verkehrszuwachs durch den Brenner Basistunnel kapazitätsmäßig ertüchtigt, ergibt sich aus dem entgangenen Nutzen des nicht erfolgten Ausbaus der Infrastruktur ein volkswirtschaftlicher Verlust. Für die gesamtwirtschaftlichen Bewertungsergebnisse aller Nutzenkomponenten betragen diese entgangenen Nutzen pro Jahr 172 Mio. Euro.<sup>9</sup>

## Argument 4: Verkehrswachstum auf dem ökonomisch vorteilhafteren Verkehrsträger

In der folgenden Abbildung 10 ist die alpenquerende Verkehrsentwicklung am Alpenbogen A (Mont-Cenis/Fréjus und Brenner) dargestellt.

### Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs (Alpenbogen A)

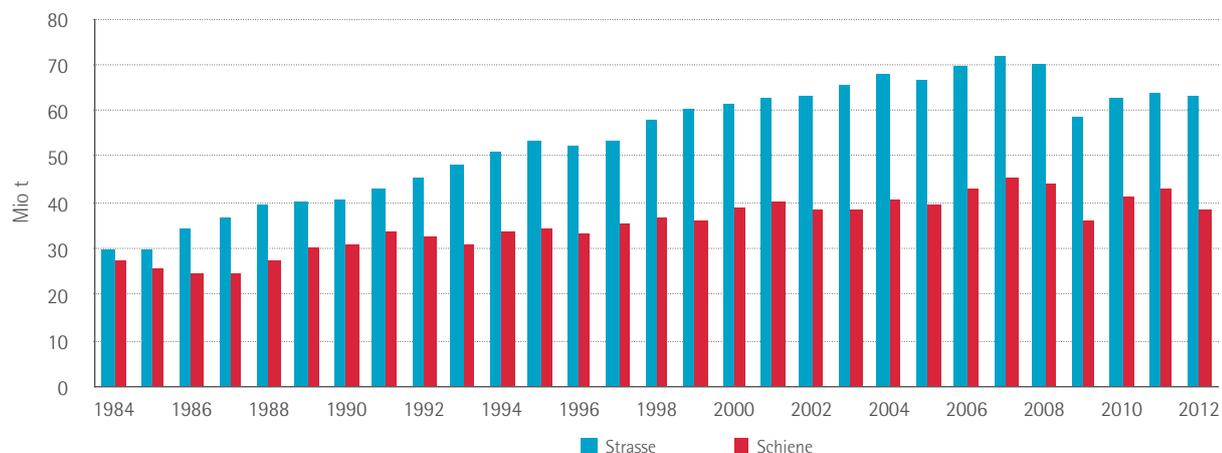


Abbildung 10  
(Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf UVEK, Bundesamt für Verkehr, Abteilung Finanzierung (2012))

### Der Brennerverkehr weist folgende Besonderheiten im Vergleich zum alpenquerenden Gesamtvolumen auf:

- Der Brennerkorridor genießt eine herausragende Bedeutung im Warenaustausch von Norditalien nach Süd- und Mitteleuropa:
  - Anteile der Brennerverkehre von Deutschland, Tschechien, Polen und Dänemark in Relation mit Italien zwischen 77 % und 94 % (Köll, H. et al. (2005)),
  - wachsende Bedeutung der adriatischen Seehäfen Triest, Koper und Venedig für die Erschließung der südostasiatischen Märkte; das betrifft den Brenner teilweise.

<sup>9</sup> Vgl. BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH / INTRAPLAN Consult GmbH: Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege, Abschlussbericht November 2010, korrigierte Version vom 29.11.2010.

- Am Brennerkorridor ist der Marktanteil der Schiene im alpenquerenden Verkehr niedriger als an anderen Übergängen:
  - 33 % am Brennerquerschnitt versus 40 % am Alpenbogen A,
  - Zum Vergleich: Der Schienenanteil an Schweizer Übergängen liegt bei 64 % (UVEK (2012)).
- Der Schienengüterverkehr wuchs am Brenner besonders dynamisch:
  - Wachstum um 61 % zwischen 2000 und 2011 (UVEK (2012)),
  - Zunahme des Marktanteils von 26 auf 33 %.

In den letzten vier Jahren ist, im Wesentlichen konjunkturbedingt, ein gewisser Stillstand eingetreten. Es zeigt sich jedoch, dass es ein höheres Verkehrsaufkommen auf der Schiene gab.

### Zusammenhang Personenfernverkehr und Güterverkehr

Insbesondere ist zu berücksichtigen, ob und inwieweit Güterverkehr über die für den Personenverkehr primär vorgesehene Ausbaustrecke München – Mühldorf – Freilassing – Salzburg und weiter geführt werden kann. Die derzeit beschlossenen Maßnahmen mit relativ kurzen Doppelspurinseln sind nur wenig dazu geeignet, den Ost-West-Güterverkehr vom Brenner Nordzulauf abzuziehen. Dies gilt es zu korrigieren, mit dem Ziel einer Kapazitätsentlastung im Abschnitt München – Rosenheim.

### Umsetzung in Etappen nötig

**Die Umsetzungs- und Realisierungszeitpunkte der zuvor genannten Maßnahme beeinflussen ganz wesentlich die Zugzahlen des nördlichen Brennerzulaufs, insbesondere im Abschnitt zwischen München und Rosenheim. Es kann somit aus Sicht der bayerischen Wirtschaft Folgendes festgehalten werden:**

- Die Zugzahlen der Bedarfsplanüberprüfung weisen für die Prognose eine starke Zunahme des Schienengüterverkehrs aus. Wird die Ausbaustrecke München – Mühldorf – Freilassing nicht auch ergänzend für Güterzüge ausgebaut, so besteht die Gefahr, dass im Bereich München – Rosenheim durch die Überlagerung der Verkehrsströme Flaschenhälse im Brenner Nordzulauf entstehen.
- Nur mit einer der Verkehrsnachfrage angepassten Ausbaustrategie lassen sich bei Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels ein Kapazitätsengpass und damit verbundene Qualitätsverluste im Güterverkehr auf bayerischem Gebiet vermeiden. Hier ist ebenfalls eine Gesamtbetrachtung zusammen mit Italien und einem angepassten Kapazitätsausbau notwendig.
- Bei großräumigen Routen- oder Verkehrsträgerverlagerungen ist mit negativen Konsequenzen für die bayerische Wirtschaft zu rechnen. Denn entweder wäre die Folge ein weiteres Wachstum auf der Straße (mit entsprechenden negativen Umweltauswirkungen), oder die Attraktivität des gesamten oberbayerischen Raums würde in Mitleidenschaft gezogen (Synergie Transitverkehre mit Export-/Importverkehren), durch Routenverlagerungen der großräumigen Verkehre, insbesondere über die Oberrheinachse durch die Schweiz.

## Argument 5: Erreichbarkeit der dynamischen Regionen entlang der Brennerachse und in Oberbayern

Wird der Brennerkorridor komplett für den Schienenverkehr auch auf den Zulaufstrecken bedarfsadäquat ausgebaut, trägt dies zur wirtschaftlichen Bedeutung dieses Raumes bei. Insbesondere Oberbayern hat gemäß den eingangs festgestellten Transportintensitäten derzeit Standortnachteile.

### Bei einem Ausbau kann von folgenden Effekten ausgegangen werden:

- Der Brennerkorridor setzt mit seinen Ausbauprojekten auf der Schiene wirtschaftliche Impulse. So trägt er maßgeblich zu einem erleichterten Warenaustausch von Oberbayern (und Bayern insgesamt) in Richtung Süden bei.
- In der Zukunft wird ein besserer Zugang zu den internationalen Märkten in Übersee und Europa gewährleistet. Hierfür sind die notwendigen Kapazitäten zu errichten.
- Entlang dieser Schienenachse verbessert sich die Erreichbarkeit für sämtliche dort beheimatete Unternehmen.

### Die Schlussfolgerungen aus diesem Argument sehen wie folgt aus:

- Die bayerische Wirtschaft profitiert von der Brennerachse. Eine gegenseitige Konkurrenzierung der Alpen transitkorridore ist nicht wünschenswert.
- Die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene auf dem Brennerkorridor mit einer systemgerechten Realisierung der Zulaufstrecken wird erhöht.
- Durch die Realisierung der Zulaufstrecken profitiert die Wirtschaft von einer besseren Erreichbarkeit im Schienenverkehr:
  - Transportzeiteinsparungen bei verbesserter Zuverlässigkeit (Flexibilität bei der Trassenvergabe, direktere Routenführung),
  - verbessertes Standortpotenzial für den tertiären Sektor.
- Die Nutzen-Kosten-Analyse des Planfalls 36 kommt zu einem positiven NK-Verhältnis (1,2) aufgrund diverser Effizienzgewinne<sup>10</sup>:
  - Lkws sparen Betriebskosten in Höhe von jährlich 142 Mio. Euro.
  - im Vergleich deutlich niedrigere Mehrkosten für den Unterhalt der Infrastruktur und den Betrieb der Schienenfahrzeuge,
  - in der Summe eine höhere Betriebssicherheit und damit geringere Unfallfolgekosten,
  - Nutzen durch räumliche Effekte (z.B. Standortattraktivität) in Höhe von 17 Mio. Euro pro Jahr.

## Argument 6: Beschäftigung und Einkommen in Bayern durch die Errichtung der Zulaufstrecken

Investitionskosten sind nicht nur ein eigentlicher Kostenfaktor für die Investoren eines solchen Bauwerkes. Sie schaffen durch die eigentlichen Ausgaben an sich positive Effekte in Hinsicht auf Wertschöpfung und Beschäftigung.

### Üblicherweise werden hierfür folgende Argumente angeführt:

- Durch Errichtung von Schieneninfrastrukturen entstehen Multiplikatorwirkungen der Investitionskosten in den Sektoren:
  - Bauwirtschaft
  - Transportwirtschaft
  - Elektrotechnische Industrie (eisenbahntechnische Ausstattung)
  - Industrie der Steine und Erden als Zulieferer von Baustoffen
  - Eisen- und Stahlindustrie
  - Maschinenbau

<sup>10</sup> Vgl. BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH / INTRAPLAN Consult GmbH: Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege, Abschlussbericht November 2010, korrigierte Version vom 29.11.2010

- Multiplikatorwirkungen kommen teilweise direkt der Wirtschaft im Korridor zugute.
- Durch die Realisierung der Zulaufstrecke ist für übliche Investitionsvorhaben zu erwarten, dass
  - 50 % der Einkommenseffekte in die umliegenden Verdichtungsräume fließen (v.a. Elektrotechnische Industrie, Maschinenbau),
  - 30 % der Einkommenseffekte in den direkten Korridorraum fließen (v.a. Zulieferung von Baustoffen, Bau- und Transportwirtschaft),
  - 20 % der Einkommenseffekte in den Restraum abfließen (v.a. Eisen- und Stahlindustrie)

Somit würden die oberbayerische Wirtschaft und der Arbeitsmarkt maßgeblich von den infrastrukturellen Investitionen profitieren.

## Argument 7: Ökologische Auswirkungen vermeiden

### Die spezielle Situation in Oberbayern für den Brenner Nordzulauf stellt sich im Bereich der Autobahn und der Lkw-Fahrten wie folgt dar:

- Auf deutscher Seite sind im Unterinntal Immissionsgrenzwertüberschreitungen mit NOX nachgewiesen (Regierung von Oberbayern 2011).
- Ökologische Auswirkungen v.a. des Straßenverkehrs im Unterinntal:
  - Der Brennerkorridor weist von den bedeutenden Transitachsen absolut die höchsten Emissionsmengen auf (Thudium 2007).
  - Emissionen und Immissionen wirken sich in Tallagen besonders stark aus.
- Ein weitergehendes Verkehrswachstum erhöht die Anzahl von Lkw-Fahrten.
- Der Ausbau der Zulaufstrecken reduziert Lkw-Fahrten (entsprechend Argument 4) und damit Umweltbelastungen.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass im Bereich der Straßeninfrastruktur des Brenner Nordzulaufes auch andere Verkehre (Ost-West-Verkehre und Nord-Süd-Verkehre von Österreich herkommend) zu registrieren sind. Da jedoch das Ausbauprogramm auf der Schiene für alle diese Verkehre wesentliche Erleichterungen bringt, kann die Betrachtungsweise nicht auf den Nord-Süd-Transit über den Brenner Nordzulauf beschränkt werden.

### Deshalb sind folgende Schlussfolgerungen gerechtfertigt:

- Durch einen kapazitätsmäßig und ordnungspolitisch geförderten Ausbau des Schienenverkehrs können negative Wirkungen, insbesondere durch den Transitverkehr, wesentlich besser eingedämmt werden als ohne Ausbau der Schieneninfrastruktur.
- Die Zulaufstrecke im Abschnitt Rosenheim – Kiefersfelden sollte aus diesem Grund zeitnah entsprechend der Entwicklung der Zugzahlen ausgebaut werden.
- Die verbesserte Verkehrsqualität auf der Schiene verringert den Lkw-Verkehr. Sie führt somit zu einer besseren Luftqualität und niedrigeren Schallimmissionen im Unterinntal. Primär ist dies durch verkehrspolitische Maßnahmen der EU zu gewährleisten.
- Der Schienengüterverkehr weist eine günstigere CO<sub>2</sub>- und Schadstoffbilanz auf als der Straßengüterverkehr.
- Die Trassenführung der Zulaufstrecke muss so gewählt werden, dass für die betroffene Bevölkerung ein Minimum an Schallemissionen zu erwarten sein wird.

## 4. Argumente zu Trassierungsüberlegungen

Folgende grundsätzliche Überlegungen sind in Bezug auf Trassierungsfragen anzustellen:

Kapazitätsaspekte für Ausbauten

- Mischverkehre zwischen schnellen Personen- und vergleichsweise langsamen Güterverkehren reduzieren auf langen, gemeinsam genutzten Streckenabschnitten die Kapazität des Güterverkehrs deutlich. Dies senkt die Qualität der Güterzugführung und erhöht ihre Kosten.
- Kann der Güterverkehr nicht in ausreichender Kapazität über eine solche Mischverkehrsstrecke geführt werden, muss er teilweise die Bestandsstrecke nutzen.
- Hiermit treten auf der Bestandsstrecke zusätzliche Erfordernisse zur Lärminderung sowie zur Vermeidung von Kapazitätskonflikten mit dem Nahverkehr auf.

Um die Güterverkehrserschließung zu verbessern, können folgende Netzaspekte für den Brenner Nordzulauf abgewogen werden:

- Ob und in welchen Bereichen ist eine Mischverkehrsstrecke überhaupt sinnvoll? Ist es stattdessen sinnvoller, in bestimmten Bereichen eine separate Güterverkehrsstrecke vorzusehen?
- Auf welchen Streckenabschnitten können die Geschwindigkeiten für den internationalen und nationalen schnellen Personenverkehr mit geringem Aufwand steigen?
- In welchem Umfang sind Kostenersparnisse durch vereinfachte Trassierungsparameter reiner Güterverkehrsstrecken erzielbar?

In der folgenden Abbildung 11 sind die möglichen Zusammenhänge dargestellt. Es wäre auch die Erstellung einer Güterverkehrsstrecke als prioritäre Nutzung denkbar, was andere Streckenführungen ermöglichen würde. Der Personenverkehr würde weiterhin die heutige Linienführung benutzen. Die Trassierung für ausschließliche Güterverkehrs-

### Vorschlag Netzsysteme



Abbildung 11  
(Quelle: Eigene Darstellung)

### Überlegungen zu einem güterverkehrs-basierten Erschließungskonzept des Brenner Nordzulaufes: Zeithorizont 2026

strecken sollten dann im Hinblick auf folgende Aspekte abgeändert werden: eine raschere Umsetzung, Grundsatzüberlegungen hinsichtlich engerer Bogenhalbmesser (im Vergleich zu Mischverkehrsstrecken), einfachere Querschnittsbemessung und zweckmäßige Schallschutzmaßnahmen.

Der Planungsprozess des eigentlichen Brenner Nordzulaufes bezieht sich auf die im BVWP vorgesehene Maßnahme Nr. 36. Es liegt jetzt nahe, weiträumige Überlegungen anzustellen. Denn zwischenzeitlich ist die Schieneninfrastruktur im Bereich nördlich von München (NBS/ABS München – Ingolstadt – Nürnberg) sowie die NBS Nürnberg – Erfurt – Halle/Leipzig ausgebaut worden. Außerdem verfolgt die DB den Ausbau des Ostkorridors zur Verlagerung von internationalen Güterverkehren. Diese orientieren sich vorteilhafterweise an den laufenden Planungen. Sie beziehen kleinere, ergänzende Maßnahmen ein, mit dem Ziel einer direkten, München teilweise umfahrenden, Zugführung. Zudem sollten diese Zugführungen Umwege vermeiden, um zum Straßenverkehr konkurrenzfähig zu sein. Die Anbindung bestehender Terminals sowie ein mögliches neues Terminal im Rangierbahnhof München-Nord sind weitere Elemente. Zudem ist es durch eine Verteilung der Zulauffunktion in Form einer Netzdiversifikation möglich, lokale Unverträglichkeiten zu minimieren und sich an vorhandenen Streckenkapazitäten zu orientieren. Für den Güterverkehr kann der Ausbaubedarf auf die systembestimmenden Elemente begrenzt werden. Das sind Überholgleise/Ausweichstellen, Achslasten und Lichtraumprofile sowie die Elektrifizierung. Im hier zu betrachtenden Untersuchungsraum gilt es, verschiedene Punkte zu berücksichtigen:

- In Richtung Norden existieren verschiedene Zulaufstrecken, die eine Verteilung der Güterzüge, die nicht direkt den Großraum München bedienen, gewährleisten. Des Weiteren ist nach Planung der DB<sup>11</sup> eine weitere Kapazitätsanhebung zum Brenner Nordzulauf möglich: bei einem Ausbau unter Einbezug der durch den Osten Deutschlands verlaufenden Güterzugstrecken über Nürnberg – Leipzig – Berlin.
- Im Raum München sammeln sich diese Verkehre und können zu Kapazitätsüberlastungen des Knotens München insgesamt führen. Eine Netzdiversifikation mit streckenbezogen begrenzten Güterzugzahlen sollte vertieft betrachtet werden.
- Durch einen nachfrageadäquaten, güterverkehrsgerechten Ausbau einschließlich der Elektrifizierung der Strecke München – Mühldorf – Freilassing (ABS 38) können durchgehende Güterzüge nach Salzburg die ABS 38 benutzen. Der Streckenabschnitt München – Rosenheim des Brenner Nordzulaufs wird so kapazitätsmäßig entlastet.
- Zusammen mit einer Elektrifizierung der Strecken Rosenheim – Mühldorf – Landshut und Regensburg – Hof kann eine Netzdiversifikation entwickelt werden, die in der Anfangsphase Kapazitätsengpässe vermeiden kann.

Das diesbezügliche Prinzip zeigt die folgende Abbildung 12.

<sup>11</sup> DB Netz AG: Verkehrsalternativen im Elberaum durch den Ausbau der Schiene; Vortrag von Dr. Roland Hennecke vom 16.4.2012 in Magdeburg



Die folgende Abbildung 13 verschafft einen Überblick.

## Vorgeschlagene Infrastrukturergänzungen Netzdiversifikation

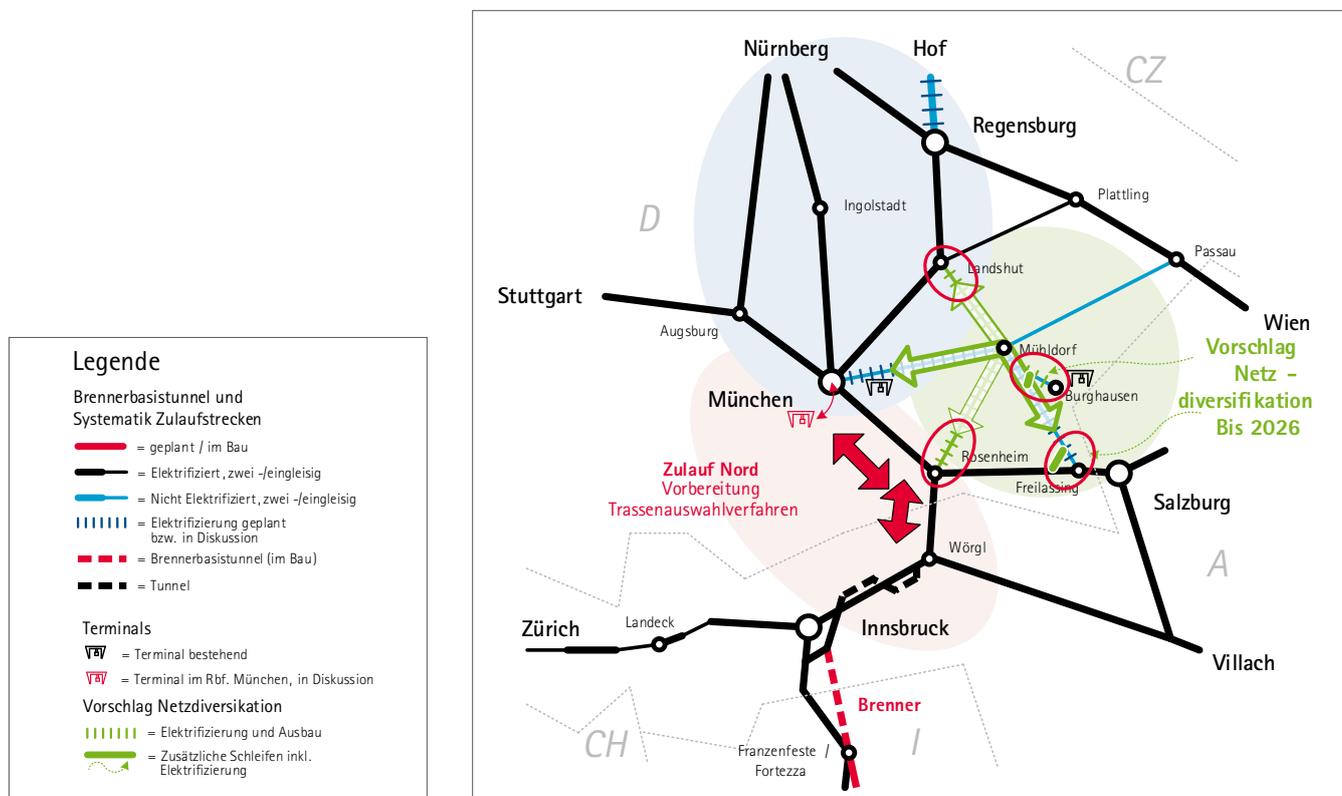


Abbildung 13  
(Quelle: Eigene Darstellung)

### In Bezug auf die bayerische Wirtschaftsstruktur und die weiter zunehmenden Kombinationen der Verkehrsträger schlagen wir hierbei folgende weitere Ergänzungen vor:

- Schaffung einer Direktfahrmöglichkeit Richtung Brenner Basistunnel über eine Westschleife Freilassing (vgl. obiger Vorschlag) für den gesamten Bereich des Chemiedreieckes im Bereich Burghausen und des dort vorhandenen Terminals sowie eine direkte Verknüpfung von Burghausen in Richtung Freilassing durch eine Südschleife Tüßling.
- Ausbau der Terminalkapazitäten im Bereich München durch Nutzung von Anlagemöglichkeiten eines künftigen Terminals München-Nord – Rangierbahnhof durch Nutzung dort vorhandener Gleiskapazitäten.
- Eingehendere Prüfung einer elektrifizierten Direktverbindung von Landshut in Richtung Mühldorf und weiter in Richtung Rosenheim für den Fall, dass ein reiner Güterverkehrsausbau entsprechend der Abbildung 13 nicht im Zeitraum bis zur Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels gewährleistet werden kann. In der ersten Etappe einer solchen Entlastungsverbindung sollte eine Elektrifizierung Mühldorf – Landshut geprüft werden, um die Terminalstandorte in Burghausen sowie die Güterverkehrsaufkommen aus Richtung Österreich effizient bedienen zu können.



#### Durch die Aufteilung des Brenner Nordzulaufes auf unterschiedliche Verkehrsfunktionalitäten ergeben sich somit folgende Vorteile:

- Keine der genannten Achsen müsste die volle Güterzugbelastung entsprechend den Zugzahlenprognosen für den Brenner alleine aufnehmen.
- Für die laufende Maßnahme München – Mühldorf – Freilassing kann mit geringem Aufwand eine Nutzenoptimierung des Brenner Nordzulaufs herbeigeführt werden.
- Mit einer ersten Phase der Elektrifizierung von Mühldorf in Richtung Landshut und mit den angegebenen Schleifenverbindungen lassen sich direkte Zugverbindungen unter Umgehung des Knotens München kostengünstig realisieren.
- Die Entlastung der Strecke München – Rosenheim und weiter in Richtung Salzburg reduziert die verkehrlichen Anforderungen für den Streckenausbau.
- Basierend auf dieser Überlegung stellen sich diese Systemelemente als ergänzendes Konzept zum Zulaufkorridor Ost der DB Netz AG nutzenmehrend dar.

Fänden diese Überlegungen in die weitere Planung Eingang, ergäbe sich der Vorteil, dass eine Priorisierung des Brenner Nordzulaufes im Abschnitt zwischen Rosenheim und Kiefersfelden/Kufstein erfolgen kann.

#### Priorisierung Brenner Nordzulauf

#### Ausgehend von den eingangs genannten wirtschaftlichen Vorteilen für die bayerische Wirtschaft empfehlen wir, diese Aspekte in die weiteren Machbarkeitsüberlegungen einzubeziehen sowie den Nutzen von verbesserten Verkehrsbeziehungen für den Güterverkehr durch die Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels zu steigern:

- Entsprechend dem derzeitigen Beschluss- und Planungsstand können die Kapazitäten in einer Netzdiversifikation schrittweise aufgebaut werden. Dabei hat dann der Bereich des gemeinsamen Planungsraums Priorität, da dieser sämtliche Verkehre des Brenner Nordzulaufes aufnehmen muss.
- Die nordgehenden Verbindungen ab Oberbayern in Richtung Nürnberg/Regensburg werden bereits leistungsfähig ausgebaut. Die Inbetriebnahme der Projekte der VDE 8 von Nürnberg in Richtung Halle/Leipzig und Berlin steht im Jahr 2015 bevor. Zusammen mit dem von der DB Netze forcierten Ost-Korridor steht dann im Bereich nördlich München eine deutlich gesteigerte Güterverkehrskapazität zur Verfügung.

Diese Überlegungen unterstreichen die hohe wirtschaftliche Bedeutung eines integrierten Ausbaus der Brennerachse und deren Zulaufsystem im Norden.

## 5. Zusammenfassung

### Auftrag

Die Errichtung des Brenner Basistunnels zwischen Italien und Österreich stellt für die transeuropäischen Netze den entscheidenden Meilenstein zur Stärkung der Brennerachse dar. Langfristig ist hier vorgesehen, ein Viergleisssystem einzurichten – sowohl im nördlichen als auch im südlichen Zulaufbereich des Brenners. Die IHK für München und Oberbayern hat diese Studie beauftragt, um diese Zusammenhänge und die aus Sicht der bayerischen Wirtschaft wesentlichen Argumente für ein integriertes, kapazitätsmäßig auf dieser Achse ausgeglichenes Ausbaukonzept aufzubereiten. Ziel ist es, zugängliche Unterlagen zum gegenwärtigen Planungsstand auszuwerten und hieraus Argumente für einen dem Baufortschritt des Brenner Basistunnels angemessenen Fortgang der Arbeiten im nördlichen Zulauf zum Brenner Basistunnel in Bayern zusammenzustellen. Außerdem soll in diesem Zusammenhang ein Zulaufkonzept skizziert und Hinweise zu zeitnahen Umsetzungsschritten gegeben werden. Dieser Auftrag ergänzt das Gutachten der alpenländischen Wirtschaftskammern unter der Federführung der Handelskammer Bozen aus dem Jahr 2012.

### TEN-T Netze und Verkehrsprognosen

Sowohl der Brenner Nordzulauf München – Rosenheim – Kiefersfelden als auch die Ausbaustrecke München – Mühldorf – Freilassing stellen Teile des europäischen Kernnetzes dar. Dies gilt sowohl für den Personen- als auch den Güterverkehr und legt so aus EU-Sicht eine prioritäre Behandlung dieser Ausbauprojekte nahe.

Entsprechend der Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 1992 wird am Brenner selbst von einem Szenario mit 400 Zügen je Tag ausgegangen. Die Überprüfung des Bedarfsplans der Bundesschienenwege („Bedarfsplanüberprüfung“) aus dem Jahr 2010 zeigt, dass für den Streckenabschnitt zwischen München-Trudering und Rosenheim mit rund 220 Güterzügen je Tag gerechnet werden kann. Zwischen Rosenheim und Kiefersfelden könnten 180 Güterzüge verkehren. Bezüglich der Führung der Personenfernverkehrszüge bei einer Fertigstellung der Ausbauten der Strecke München – Mühldorf – Freilassing ist Folgendes zu berücksichtigen: Die durchgehenden Personenfernverkehre in Ost-West-Richtung mit Österreich verlaufen über diese Strecke. Der Nordzulauf des Brenners im Bereich zwischen Rosenheim und München kann hierdurch in geringem Umfang entlastet werden. Gemäß der Bedarfsplanüberprüfung sollen 12 Züge des Personenfernverkehrs auf die Strecke München – Mühldorf – Freilassing verlagert werden. Auf den Güterverkehr im damit zusammenhängenden Zulauf zum Brenner Basistunnel wird allerdings nicht vertiefend eingegangen.

### Aspekt der wirtschaftlichen Verflechtung Bayerns

Wie die nachfolgende Abbildung 14 zeigt, befinden sich Bayern, Oberbayern und das Wirtschaftszentrum München auf einem dynamischen Wachstumspfad. Der Einbruch durch die Konjunkturkrise in den Jahren 2008 und 2009 war nur von kurzer Dauer und wurde mittlerweile mehr als überkompensiert. Und der Trend zeigt eine Fortsetzung des Wachstums.

## Entwicklung Außenhandel Bayern

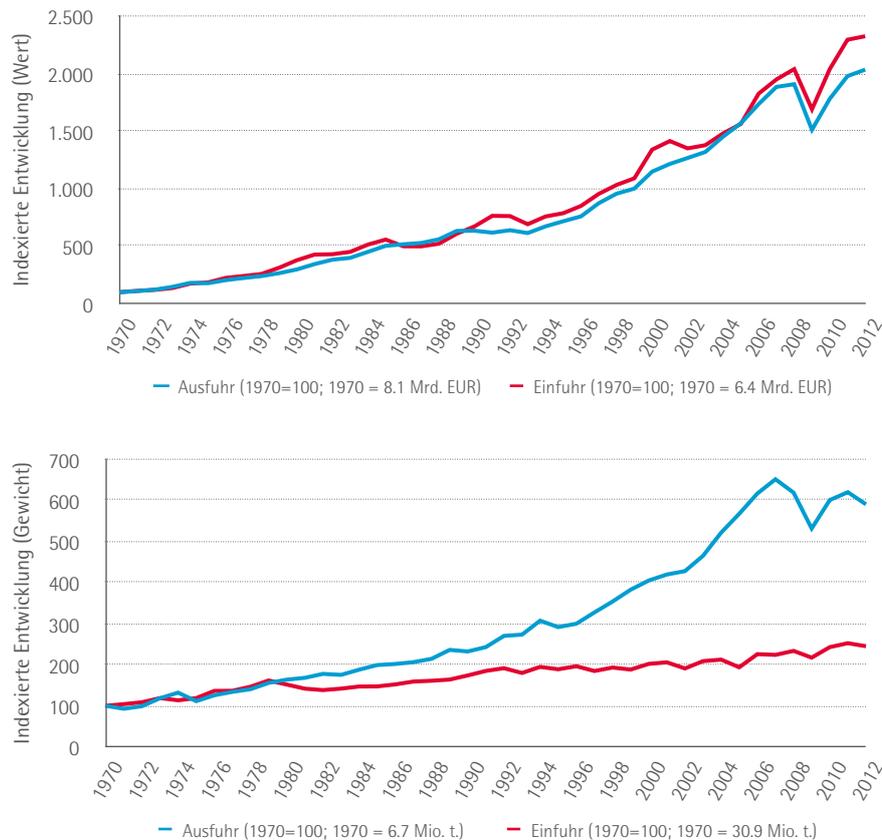


Abbildung 14  
(Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013): Außenhandel: Land, Aus- und Einfuhr, Jahre)

Die hauptsächlichen Handelspartner der oberbayerischen Wirtschaft sind in Italien und Österreich beheimatet. In Übersee sind es die USA und China: Zusammen machen sie ein Handelsvolumen von 40 % aus.

### Betreffend der Verkehrsanbindung liegt Folgendes im Interesse der bayerischen Wirtschaft:

- Die Handels- und Warenströme mit Österreich und Italien haben eine große Bedeutung für die oberbayerische Wirtschaft, was generell einen leistungsfähigen Schienenverkehr in Oberbayern erfordert.
- Import-/Exportströme in Richtung Naher Osten und Fernost (China) müssen leistungsfähig bewältigt werden können. Ein zusätzlicher Warenaustausch über die am Mittelmeer gelegenen Häfen in Slowenien (Koper), Norditalien (Triest, Venedig) und Kroatien (Rijeka) ist essenziell und entlastet die Verbindungen zu den Nordseehäfen.

Der Ausbau der Schienenkapazitäten des Brenner Nordzulaufs in Bayern dient allen diesen Zwecken. Er fördert den internationalen Warenaustausch.

Die folgende Abbildung 15 zeigt, dass Oberbayern im Vergleich zu Bayern eine höhere Transportintensität aufweist. Der Anteil des – nicht oder nur sehr gering wertsteigernden – Transportvorgangs verursacht einen höheren Anteil an der Bruttowertschöpfung in Oberbayern als in Bayern. Der Anteil des Transports an der Bruttowertschöpfung beträgt in Bayern 8,1 % und in Oberbayern 8,4 %. Hier müssen also rund

### Güterverkehr – Aufwand und Nutzen

512 Mio. Euro mehr für Transportaufwand als Wirtschaftsleistung erbracht werden als im bayerischen Vergleich notwendig. Durch eine verbesserte Infrastruktur können die Disparitäten zwischen Oberbayern und Bayern verringert werden. Ein leistungsfähig ertüchtigtes System des Brenner Nordzulaufes trägt erheblich dazu bei.

## Regionale Transportintensitäten

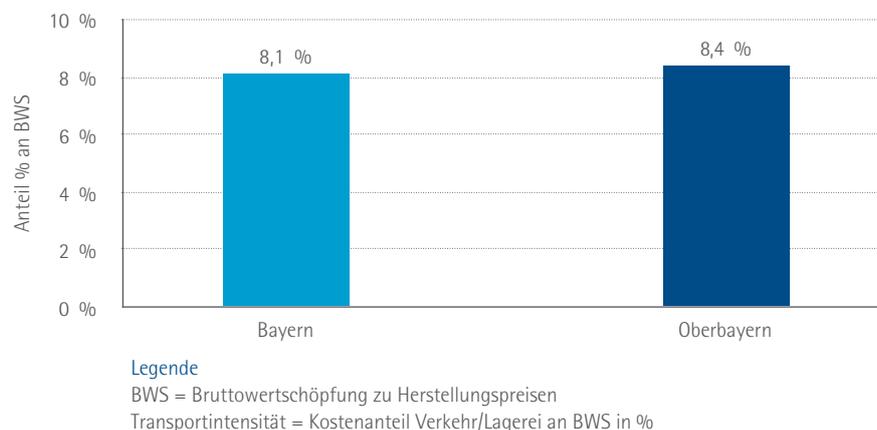


Abbildung 15  
 (Quelle: Eigene Berechnung)

Die qualitätsmäßige Verbesserung sowie die Vergünstigung von Transportvorgängen senken die Transportkosten erheblich. Ein zeitnaher Ausbau des Brenner Nordzulaufes zusammen mit dem Brenner Basistunnel wirkt sich darauf sehr effektiv aus.

### Volkswirtschaftliche Aspekte des Ausbaus eines Brenner Nordzulaufes

#### Die Bedarfsplanüberprüfung der Bundesschienenwege zeigt

- erhebliche Einsparungen an Lkw-Betriebskosten in Höhe von ca. 142 Mio. Euro pro Jahr,
- die Erzielung von räumlichen Vorteilen – vornehmlich aus Erreichbarkeitsverbesserungen – in Höhe von ca. 17 Mio. Euro pro Jahr.

Wird der Brenner Nordzulauf nicht entsprechend dem prognostizierten Verkehrszuwachs mit dem Brenner kapazitätsmäßig ertüchtigt und infrastrukturell ausgebaut, ergibt sich ein volkswirtschaftlicher Verlust durch die entgangenen Nutzen. Für alle Nutzenkomponenten der gesamtwirtschaftlichen Bewertungsergebnisse würden diese entgangenen Nutzen pro Jahr 172 Mio. Euro betragen.

### Aspekte der Funktionalität der Zulaufstrecke zum Brenner Basistunnel

#### Entsprechend der Bedarfsplanüberprüfung ist diese auf deutschem Territorium als Mischverkehrsstrecke zwischen (schnellem) Personenverkehr und (langsamem) Güterverkehr vorgesehen. Aus wirtschaftlicher Sicht wird empfohlen, hierzu weitergehende Überlegungen anzustellen:

- Primäre Umsetzung eines Güterverkehrskorridors: Mischverkehre zwischen schnellen Personenverkehren und relativ langsamen Güterverkehren führen zu Kapazitätsverlusten im Güterverkehr. Das zieht Überholvorgänge zwischen schnell fahrenden Personenzügen und Güterverkehren nach sich, die die Kapazitäten im Güterverkehr beeinträchtigen.
- Mögliche Vermeidung der Führung von Güterzügen über die heutige Bestandsstrecke, um den Lärmschutz zu verbessern. Lärmemissionen gehören zu den größ-



# Literaturverzeichnis

## **Aktionsgemeinschaft Brennerbahn c/o Konsortium Beobachtungsstelle:**

Der wirtschaftliche Nutzen des BBT in der Bau- und Betriebsphase, Franzensfeste, 03/2012.

## **Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder VGRdL (2013):**

Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2011, Reihe 2, Band 1.

## **Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013):**

Außenhandel: Land, Aus- und Einfuhr, Jahre. Download vom 21.11.2013.

## **Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013):**

Außenhandel: Land, Aus- und Einfuhr, Länderverzeichnis Download vom 21.11.2013.

## **Bundesagentur für Arbeit (2013):**

Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik. Beschäftigung am Arbeitsort.

## **BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH / INTRAPLAN Consult GmbH / IVV / Planco Consulting:**

Verkehrsverflechtungsprognose 2030, 11.06.2014.

## **BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH / INTRAPLAN Consult GmbH:**

Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege, Abschlussbericht November 2010, korrigierte Version vom 29.11.2010.

## **DB Mobility Logistics AG (Hrsg.):**

Elektrifizierter Streckenabschnitt Reichenbach-Hof pünktlich zum Fahrplanwechsel 2013/2014 fertiggestellt, Pressemitteilung vom 03.03.2014, Berlin.

## **DB Netz AG:**

Verkehrsalternativen im Elberaum durch den Ausbau der Schiene; Vortrag von Dr. Roland Hennecke, 16.04.2012, Magdeburg.

## **DB Netz AG:**

Status Planungen Brenner Nordzulauf in Deutschland; Aktionsgemeinschaft Brennerbahn, Innsbruck, 26.03.2014; Vortrag von Frau Susanne Müller.

## **EU-Kommission:**

Transeuropäische Netze Verkehr (TEN-T), siehe unter anderem Entscheidung Nr. 884/2004/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29.04.2004 zur Änderung der Entscheidung Nr. 1692/96/EG über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes, Amtsblatt der Europäischen Union L167 vom 30.04.2004.

## **EU-Kommission:**

The TEN-T Core Network and Corridors, Regulation No. 1316/2013 & 1315/2013 o.J. L 348, 20.12.2013.

## **Fachkommission Aktionsgemeinschaft Brennerbahn:**

Nordzulauf zum Brenner Basistunnel; Vortrag von DI Martin Gradnitzer, ÖBB Infra, 26.03.2014.

## **IHK für München und Oberbayern (Hrsg.):**

Mit mehr privatem Kapital gegen die Dauerbaustelle Infrastruktur, Oktober 2013.

## **Industrie- und Handelskammern in Bayern (Hrsg.):**

Für ein leistungsfähiges Schienennetz, Positionspapier des Bayerischen Industrie- und Handelskammertages BIHK, Oktober 2012.

## **Köll, H. et al. (2005):**

Die Entwicklung des alpenquerenden Straßengüterverkehrs, Schlussbericht, Reith bei Seefeld.

**ÖBB Infrastruktur Betrieb:**

Ausbau Eisenbahnachse München – Verona Brenner Basistunnel, Eisenbahnbetriebliche Untersuchung, 29.02.2008.

**RFI (Rete Ferroviaria Italiana):**

Südliche Zulaufstrecken zum Brenner Basistunnel, Aktualisierung zum Stand der Arbeiten, Innsbruck am 28.11.2013.

**Statistisches Bundesamt (2012):**

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Input-Output-Rechnung. Fachserie 18, Reihe 2.

**Thudium, Jürg et al. (2007):**

Zur Luft- und Lärmsituation in den Alpentransittälern von Fréjus, Mont-Blanc, Gotthard und Brenner, in: Verkehr durch die Alpen, Bern, 2007.

**UVEK. Bundesamt für Verkehr. Abteilung Finanzierung (2012):**

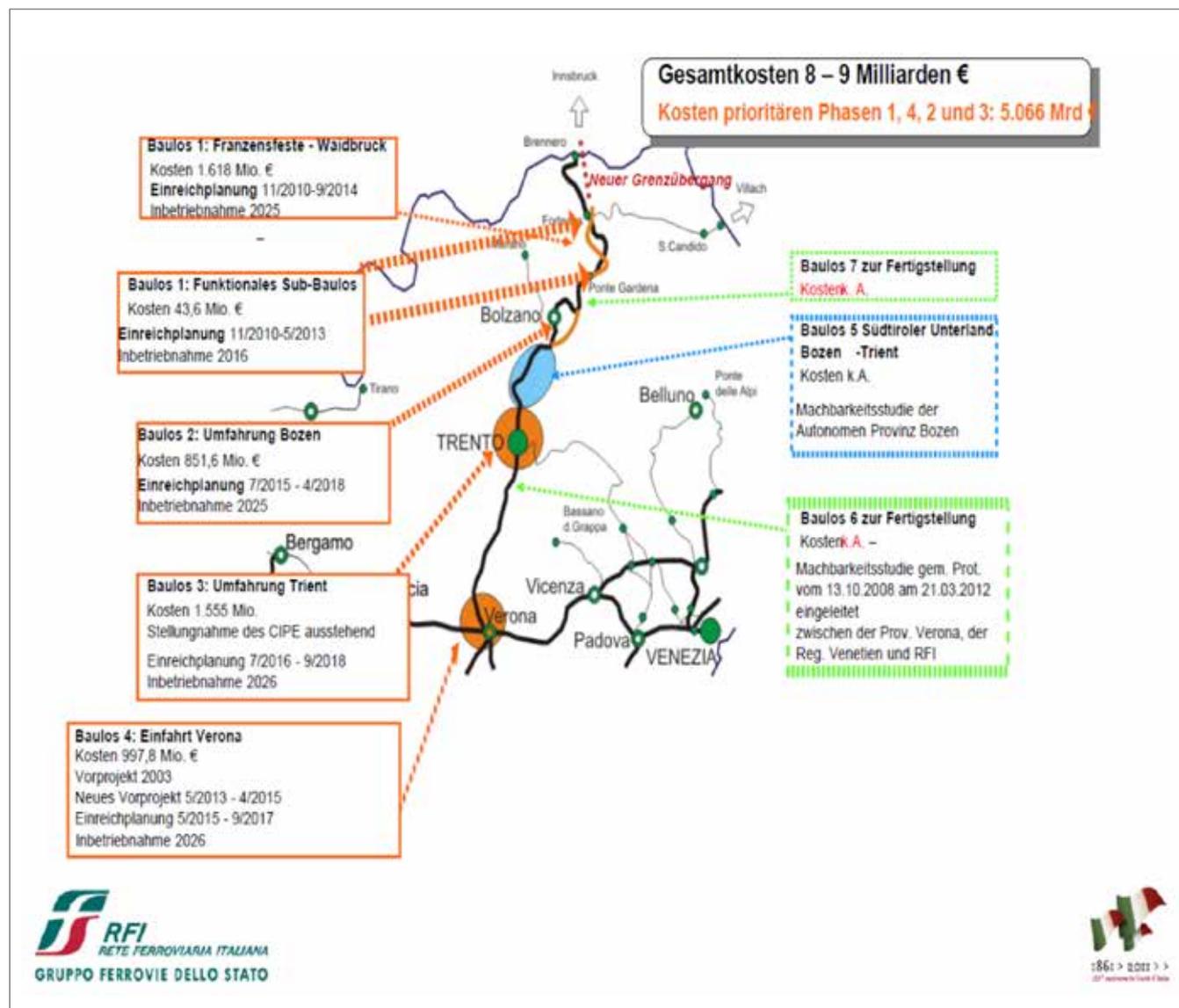
Alpinfo 2012. Alpenquerender Güterverkehr auf Strasse und Schiene. Bern.

**Die folgenden Personen unterstützen diese Arbeiten durch Zurverfügungstellung von Vorträgen, kritischen Input während der Arbeit und die Möglichkeit für telefonische Rückfragen:**

- Herr Dipl.-Kfm. Gerhard Wieland, IHK für München und Oberbayern, ÖPNV, Referat Verkehr und Logistik, Bereich I Innovation, Mobilität, Umwelt
- Herr Dipl. Ing. Martin Gradnitzer, Projektleiter, ÖBB-Infrastruktur AG, Geschäftsbereich Neu- und Ausbau
- Herr Stefan Kühn, Leiter Vertrieb und Fahrplan (I.NM-S) DB Netz AG
- Herr Dr. Georg Vavrovsky, ÖBB Infrastruktur AG
- Herr Heinrich Tschigg, Aktionsgemeinschaft Brennerbahn (AGB)
- Herr Urban Perkmann (Wifo Handelskammer Bozen)
- Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dr. Konrad Bergmeister, Brenner Basistunnel BBT SE

# Anlagen

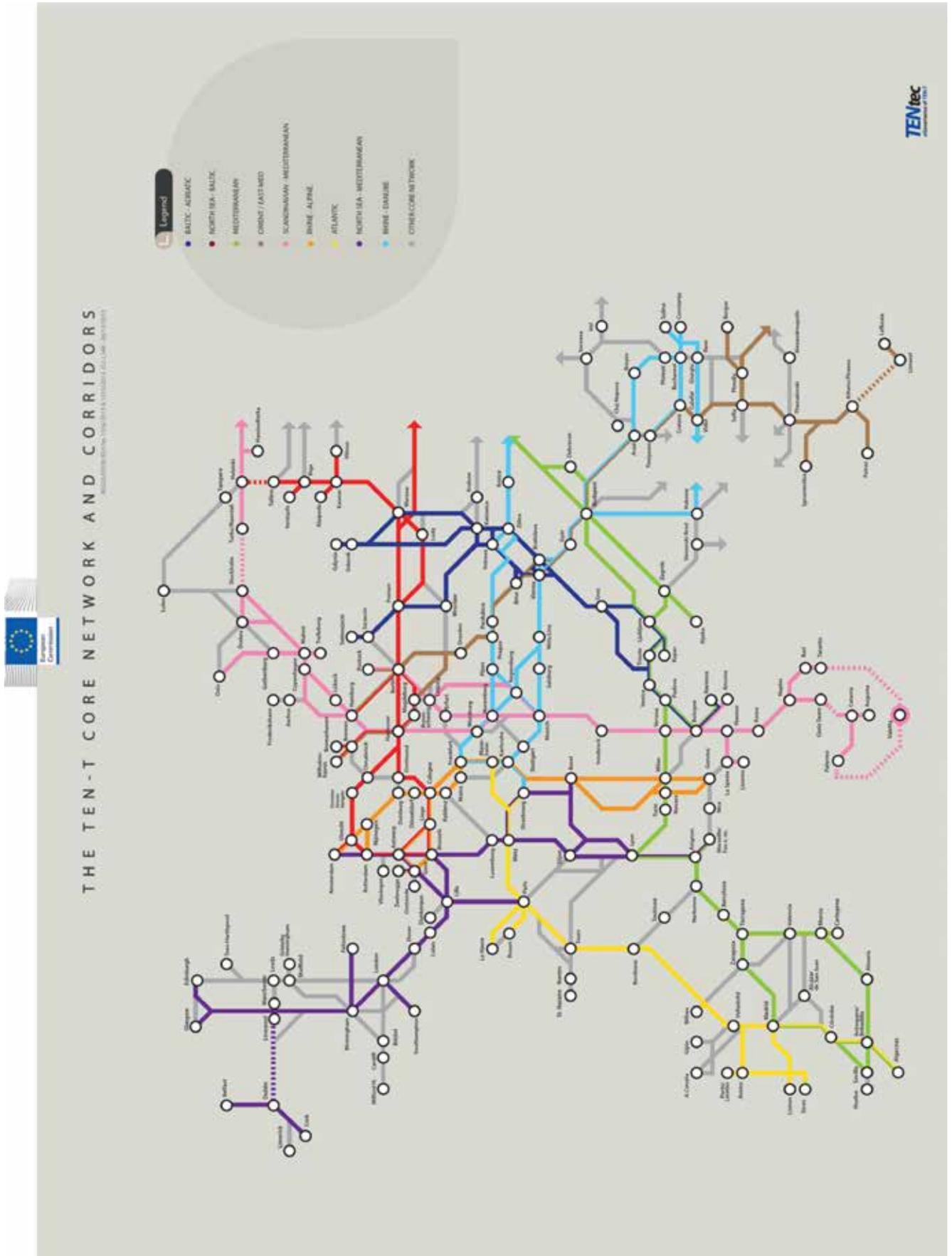
## A1 Zulaufstrecken zum Brenner, viergleisiger Ausbau Franzensfeste – Verona



Anlage 1

(Quelle: RFI (Rete Ferroviaria Italiana): Südliche Zulaufstrecken zum Brenner Basistunnel, Aktualisierung zum Stand der Arbeiten, A-Innsbruck am 28.11.2013.)

## A2 TEN-T Kernnetz und Korridore



Anlage 2



## Impressum:

### Auftraggeber:

IHK für München und Oberbayern  
RAin Sabine Lehmann  
Dipl.-Kfm. Gerhard Wieland  
RAin Kathrin Ekert  
Balanstraße 55-59  
81541 München  
Tel.: +49 89 5116-1238

### Projektteam EBP:

Dr.-Ing. Ralf Chaumet  
Dipl. Volkswirt Frank Bruns  
MSc Nicolaas de Vries

Ernst Basler + Partner AG  
8032 Zürich, Schweiz  
www.ebp.ch

### Gestaltung:

Word Wide KG, München

### Bildnachweis:

Titel: Fotolia®artemegorov;  
Seite 10: DB Netz AG/Andreas Jacob;  
Seite 25: Fotolia®Oleksiy Mark;  
Seite 29: Fotolia®TTstudio.

### Druck:

K. Fell GmbH  
Am Kirchenhölzl 12, 82166 Gräfelfing

München, März 2015



## IHK für München und Oberbayern

Balanstraße 55 – 59  
81541 München  
Tel. 089 5116-0

### Folgen Sie uns!

 [muenchen.ihk.de/newsletter](mailto:muenchen.ihk.de/newsletter)

 [fb.com/ihk.muenchen.oberbayern](https://fb.com/ihk.muenchen.oberbayern)

 [@IHK\\_MUC](https://twitter.com/IHK_MUC)

 [xing.com/net/muenchenihk](https://xing.com/net/muenchenihk)



[muenchen.ihk.de](https://muenchen.ihk.de)