

9.29 Planfall 36: ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A

9.29.1 Ausgangslage und Projektbeschreibung

Durch die im Bezugsfall B0 unterstellte Realisierung des Brennerbasistunnels und des viergleisigen Ausbaus zwischen Innsbruck und der deutsch-österreichischen Grenze wächst der Druck auf die ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A. Zur Bewältigung der zusätzlich aus Richtung Innsbruck – Brenner zu erwartenden Zugzahlen sind im Planfall 36 die folgenden Maßnahmen vorgesehen (vgl. Abbildung 9.29-1):

- Zweigleisige NBS (= viergleisiger Ausbau) München Trudering – Großkarolinenfeld,
- zweigleisige NBS Großkarolinenfeld – Brannenburg und
- zweigleisige NBS Brannenburg – Grenze D/A.

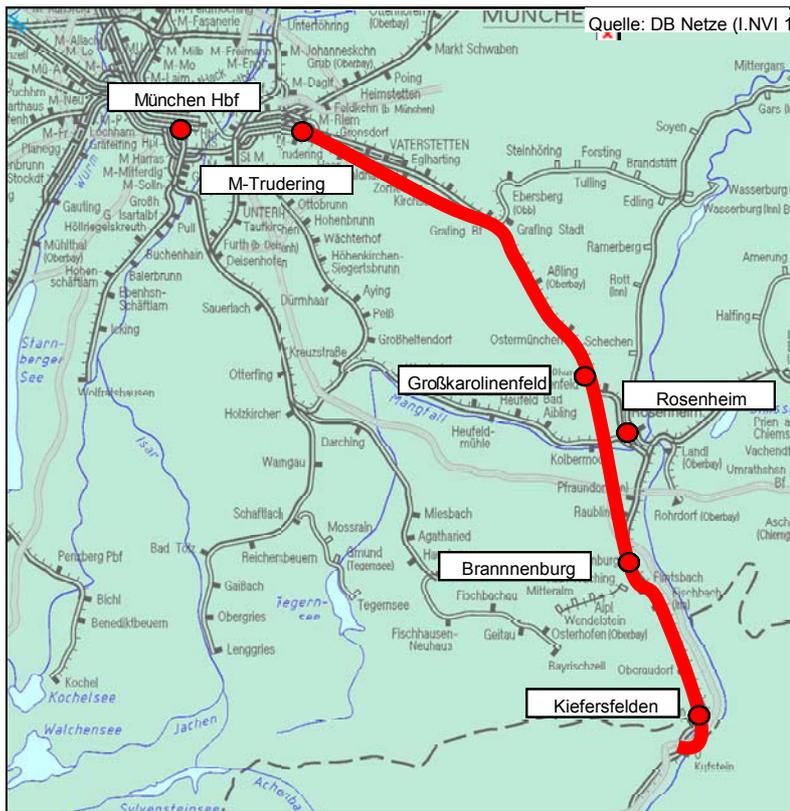


Abbildung 9.29-1: Maßnahmenumfang des Planfalles 36: ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A

Zielsetzung der Neubaumaßnahmen ist die Schaffung bedarfsgerechter Kapazitäten und die Beschleunigung des SPFV auf der Achse München – Verona in Abstimmung mit den Nachbarländern Österreich und Italien.

Tabelle 9.29-1 zeigt die wichtigsten Projektkenndaten.

Streckenlänge	
München Trudering – Großkarolinenfeld	44 km
Großkarolinenfeld – Brannenburg	22 km
Brannenburg – Grenze D/A	18 km
Entwurfsgeschwindigkeit	230 km/h
Investitionsbedarf	2.630 Mio. €
Bewertungsrelevante Verkehrsarten	SGV und SPFV

Tabelle 9.29-1: Projektkenndaten der ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A

Die Aufgliederung des in Tabelle 9.29-1 aufgeführten Investitionsbedarfs in Höhe von 2.630 Mio. € auf die einzelnen Anlagenteile zeigt Tabelle 9.29-2.

Anlagenteil	Investitionskosten (Mio. €)
Grunderwerb	113,0
Bahnkörper, Tunnel und Brücken, Kreuzungsbauwerke	990,4
Oberbau, Schallschutz	334,1
Bauliche Anlagen	49,9
Bahnstromversorgung und Fahrleitung	289,3
Signal- und Sicherungsanlagen	196,4
Kommunikation	95,3
Anlagen Dritter	176,6
Planungskosten und Gebühren	385,2
Summe	2.630,2

Tabelle 9.29-2: Investitionskosten für die Eisenbahninfrastruktur im Planfall 36 nach Anlagenteilen

Die Bewertung des Planfalles 36 baut auf der des Planfalles 5b auf. Dies ist dadurch begründet, dass im Planfall 5b schon ein erheblicher Planungsvorlauf bis hin zur Ebene der Vorplanung besteht und die Bearbeitungstiefe des Planfalles 36 das Niveau einer Projektidee bisher kaum

überschritten hat. Zwischen den Planfällen 5b und 36 bestehen Schnittmengen hinsichtlich der betroffenen Nachfragepotenziale. Dies betrifft insbesondere die Verkehrsströme auf der Achse München – Rosenheim – Innsbruck – Verona.

Im Planfall 5b werden diese mittelbar durch Verlagerungen von SPFV- und SGV-Zügen von der Achse München – Rosenheim – Salzburg auf die Achse München – Mühldorf – Salzburg begünstigt. Hierdurch werden auf dem Abschnitt München – Rosenheim zusätzliche Trassenkapazitäten für den Verkehr über die Brennerachse frei. Um Doppelerfassungen zu vermeiden, wurde der Planfall 5b als Bezugsfall für die Bewertung des Planfalles 36 herangezogen. Dieser Bezugsfall wird im Folgenden als „Bezugsfall 36“ bezeichnet.

Das Bedienungsangebot des SPFV im Bezugsfall 36 unterscheidet sich von dem des Status Quo zunächst durch eine Angebotsverdichtung auf der Brennerachse von heute (Fahrplan 2010) 4 Zugpaaren/Tag auf einen Stundentakt (16 Zugpaare/Tag). Der schnelle Fernverkehr in der Relation München – Wien wird von der Route München – Rosenheim – Salzburg auf die Route München – Mühldorf – Salzburg verlagert. Der durch die Verkürzung der Fahrzeiten und den zusätzlichen Halt in Mühldorf hervorgerufene Mehrverkehr macht eine Angebotsverdichtung zwischen München und Salzburg vom heutigen Zweistundentakt (8 Zugpaare/Tag) auf einen Zweistundentakt mit HVZ-Verstärkern (12 Zugpaare/Tag) erforderlich. In Abbildung 9.29-2 sind die Bedienungsangebote des SPFV des Planfalles 36 und die des Bezugsfalles 36 gegenübergestellt.

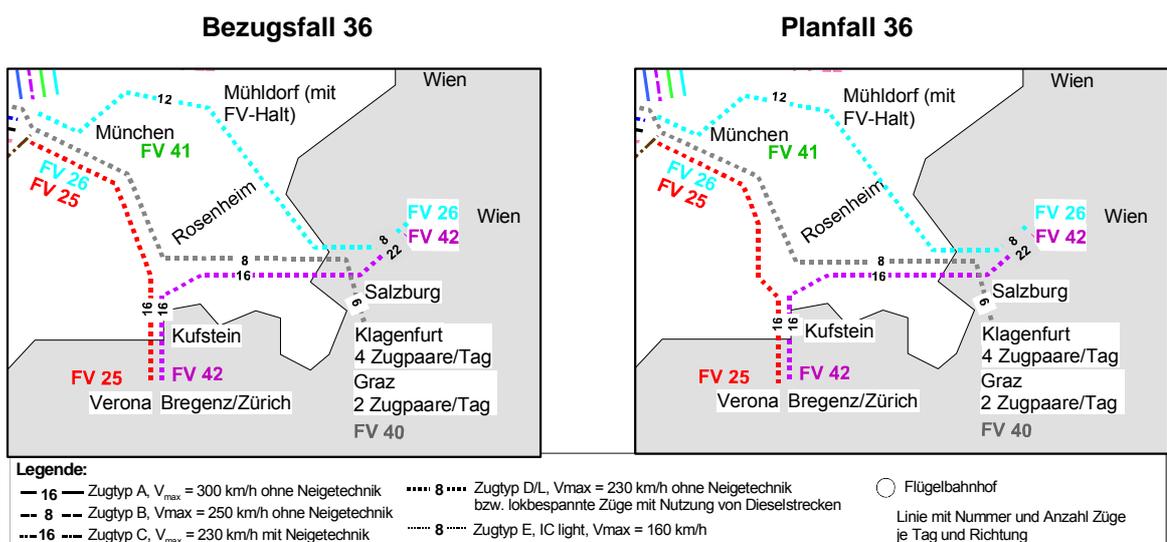


Abbildung 9.29-2: Bedienungsangebote des SPFV im Bezugsfall 36 und im Planfall 36

Im Planfall 36 wird die Linie FV 25 über die NBS Großkarolinenfeld – Brannenburg geführt. Damit weist diese Linie zwischen München Ost und Innsbruck noch die folgenden SPFV-Halte auf:

- Kufstein (u.a. zur Verknüpfung FV/NV für Fahrgäste aus Rosenheim in Richtung Innsbruck – Brenner) und
- Wörgl (u.a. zur Verknüpfung mit der FV-Strecke Richtung Bischofshofen).

Die SPFV-Bedienung von Rosenheim wird durch die Linie FV 40 Klagenfurt/Graz – Salzburg – München – Frankfurt/Main wahrgenommen. Die SPNV-Bedienung im Planfall 36 ist gegenüber dem Bezugsfall 36 unverändert.

Die im Planfall 36 im Vergleich zum Bezugsfall 36 eintretenden Fahrzeitveränderungen sind in Tabelle 9.29-3 dargestellt.

Relation	Fahrzeit in min	
	Bezugsfall 36	Planfall 36
München Ost – Kufstein (mit Halt in Rosenheim)	51	39
München Ost – Kufstein (ohne Halt)		32
München Ost – Rosenheim	30	21
Rosenheim – Kufstein (FV)	19	16 ¹⁾
Rosenheim – Kufstein (NV)	29	29

¹⁾ Theoretischer Wert für den Fall, dass der SPFV auf der Achse München – Innsbruck über Rosenheim geführt wird

Tabelle 9.29-3: Fahrzeitvergleich auf ausgewählten Relationen zwischen Planfall 36 und Bezugsfall 36

Durch die Geschwindigkeitsanhebung auf $V_{\max} = 230$ km/h und die Umfahrung von Rosenheim verkürzt sich die Fahrzeit zwischen München Ost und Kufstein von 51 min im Bezugsfall 36 um 19 Minuten auf 32 min im Planfall 36. Nachrichtlich ist in Tabelle 9.29-3 noch die Fahrzeit zwischen Rosenheim und Kufstein in Höhe von 16 min für den Fall angegeben, dass Rosenheim weiter von der Linie FV 25 bedient wird.

Bei der Umfahrung von Rosenheim durch die über die Brennerroute verkehrenden SPFV-Züge kann in der Relation Rosenheim – Kufstein nur noch der SPNV genutzt werden. Hierdurch verlängert sich die Fahrzeit gegenüber dem Bezugsfall 36 um 10 min auf 29 min im Planfall 36.

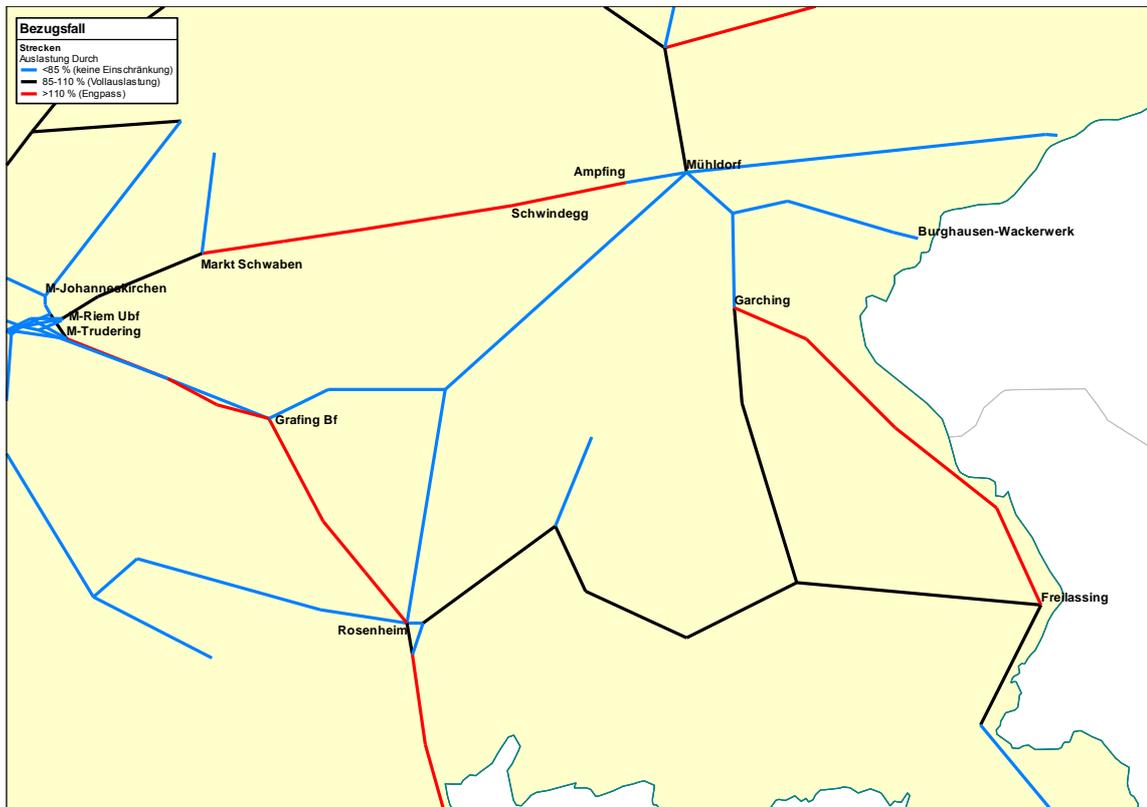


Abbildung 9.29-4: Streckenauslastung im Bezugsfall B0 (Summe aus SPV und SGV)

Die Strecke von München über Rosenheim bis zur deutsch-österreichischen Grenze bei Kufstein ist im Tagesmittel durchgängig überlastet.

9.29.2 Entwicklung der Verkehrsnachfrage

Vom Planfall 36 gehen die in Tabelle 9.29-4 dargestellten Nachfragewirkungen aus.

Verkehrsmittel	Aufkommens- änderungen in 1.000 Personenfahrten/Jahr bzw. 1.000 Tonnen/Jahr	Leistungsänderungen in Mio. Pkm/Jahr bzw. Mio. Tkm/Jahr
1. Personenverkehr		
Pkw	-176	-66,2
Schienenpersonenverkehr	284	131,8
Luftverkehr	-80	
Induzierter SPV	28	
2. Güterverkehr		
Lkw	-1.270	-914,2
Schienengüterverkehr	1.270	914,2

Tabelle 9.29-4: Nachfragewirkungen im Planfall 36 gegenüber dem Bezugsfall 36

Das Mehraufkommen im Schienenpersonenverkehr setzt sich zu 62 % aus Verlagerungen vom Pkw, zu 28 % aus Verlagerungen vom Luftverkehr und zu 10 % aus induziertem Verkehr zusammen. Bei der Aufgliederung der vom Luftverkehr auf den SPV verlagerten Nachfragemengen auf die betroffenen Relationen wurde in keiner Relation der Schwellenwert von 30.000 verlagerten Passagieren/Jahr überschritten, ab dem eine Berücksichtigung von Betriebskosten- und Emissionskostensparnissen im Bewertungsverfahren vorgesehen ist.

Zur Umrechnung der Leistungsänderungen in vermiedene Pkw-Betriebsleistungen wurde von dem im Fernverkehr üblichen Pkw-Besetzungsgrad von 1,7 ausgegangen. Dieser Ansatz führt zu vermiedenen Pkw-Betriebsleistungen in Höhe von 38,9 Mio. Pkw-km/Jahr.

Aus den Transportleistungsänderungen in Höhe von 914 Mio. Tkm/Jahr resultieren unter Ansatz einer durchschnittlichen Beladung von 10,7 t/Lkw vermiedene Lkw-Betriebsleistungen in Höhe von 85 Mio. Lkw-km/Jahr.

Tabelle 9.29-5 zeigt eine Aufgliederung des für den SPV prognostizierten Mehrverkehrs auf die 10 wichtigsten Relationen zwischen Raumordnungsregionen.

Relation		SPV-Nachfrage in 1.000 Personenfahrten/Jahr (Summe aus Richtung und Gegenrichtung)			Nachfragezuwachs in %
		Bezugsfall 36	Planfall 36	Saldo Planfall - Bezugsfall	
München	Italien	1.263,2	1.358,5	95,3	7,5
München	Österreich	2.528,3	2.591,9	63,6	2,5
München	Südostoberbayern (Rosenheim)	363,5	375,5	12,0	3,3
Stuttgart	Österreich	204,5	215,3	10,8	5,3
Berlin	Italien	103,9	108,7	4,8	4,6
Augsburg	Italien	47,5	52,2	4,7	9,9
Allgäu	Österreich	1.418,6	1.422,3	3,7	0,3
Industrieregion Mittelfranken (Nürnberg)	Italien	58,1	61,5	3,4	5,9
Rhein-Main	Österreich	355,1	358,4	3,3	0,9
Augsburg	Österreich	62,7	65,9	3,2	5,1
Summe		6.405,4	6.610,2	204,8	3,2

Tabelle 9.29-5: Aufgliederung des SPV-Mehrverkehrs auf die 10 wichtigsten Relationen zwischen Raumordnungsregionen

Auf die 10 wichtigsten Relationen entfallen 72 % des Mehrverkehrs. Die restlichen 28 % entfallen auf Relationen mit einem Mehrverkehr von weniger als 3.000 Personenfahrten je Jahr.

Tabelle 9.29-6 zeigt eine Aufgliederung des für den SGV prognostizierten Mehrverkehrs auf die 10 wichtigsten Relationen zwischen Raumordnungsregionen.

Relation		SGV-Nachfrage in 1.000 Tonnen/Jahr (Summe aus Richtung und Gegenrichtung)			Nachfrage- zuwachs in %
		Bezugsfall 36	Planfall 36	Saldo Planfall - Bezugsfall	
München	Italien	1.991	2.254	263	13
Österreich	Südostoberbayern	1.330	1.542	212	16
Italien	IR Mittelfranken	1.245	1.354	109	9
Mittelrhein-Westerwald	Italien	439	484	45	10
Hamburg	Italien	1.726	1.765	39	2
Unterer Neckar	Österreich	176	212	36	21
Österreich	Hamburg	3.212	3.248	36	1
Italien	Mittl. Mecklenburg/ Rostock	964	995	31	3
Österreich	Bremerhaven	1.919	1.946	27	1
Schleswig-Holstein Ost	Italien	584	604	20	3

Tabelle 9.29-6: Aufgliederung des SGV-Mehrverkehrs auf die 10 wichtigsten Relationen zwischen Raumordnungsregionen

Von der Maßnahme profitiert fast ausschließlich der grenzüberschreitende Verkehr, die zehn wichtigsten Relationen entsprechen rund zwei Drittel des Gesamtwachses. Der Zuwachs entfällt fast ausschließlich auf die nationalen Relationen Deutschland – Italien (rd. 610 Tsd t) und Deutschland – Österreich (rd. 500 Tsd t.)

Legt man die für den Bezugsfall 36 und den Planfall 36 ermittelten Nachfrageströme des Schienenpersonenverkehrs auf das entsprechende Schienennetzmodell um, ergeben sich die in Abbildung 9.29-5 dargestellten Querschnittsbelastungen des SPFV.

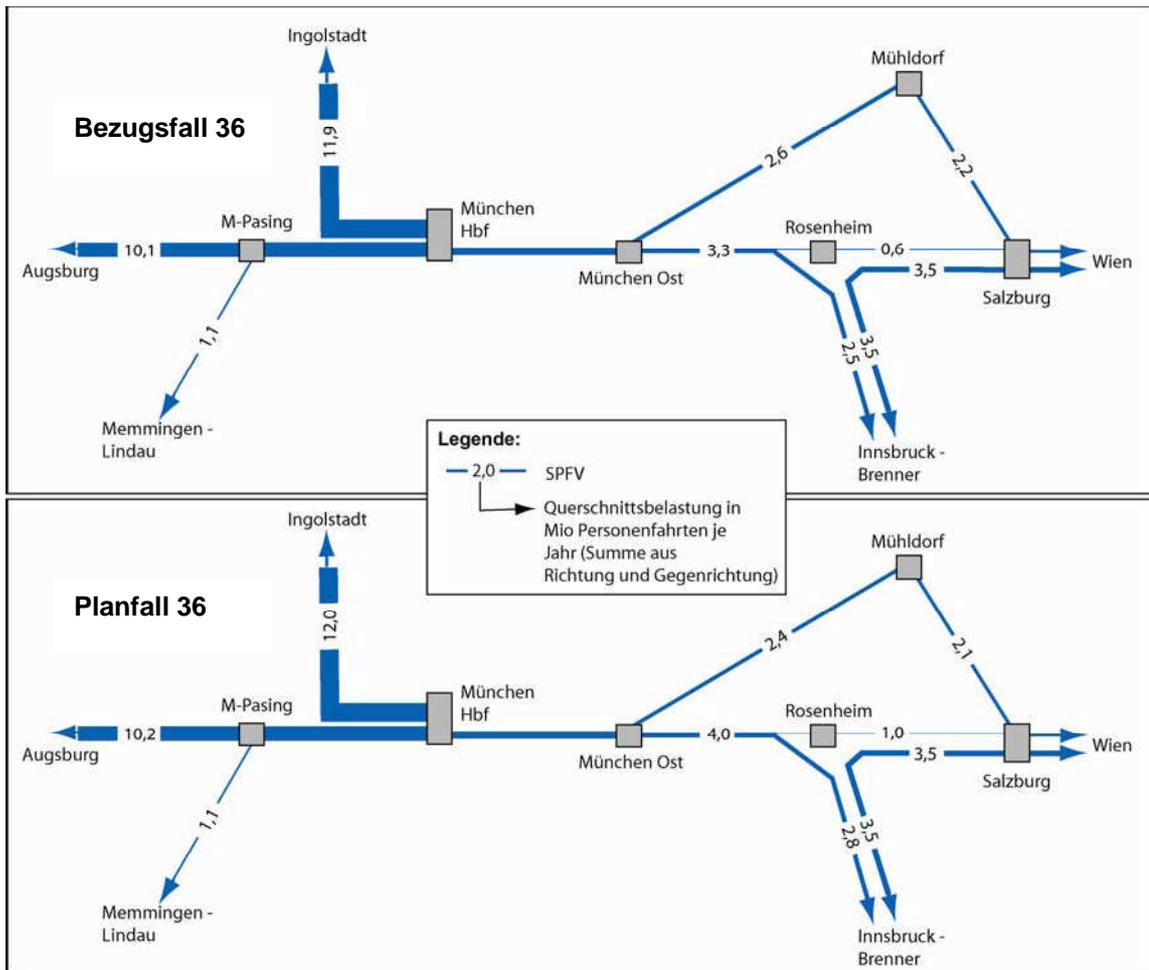


Abbildung 9.29-5: Querschnittbelastungen des SPFV im Bezugsfall 36 und im Planfall 36

Im Zulauf zum Bahnhof München Ost steigt die Querschnittsbelastung des SPFV im Planfall 36 gegenüber dem Bezugsfall 36 um 0,7 Mio. Personenfahrten/Jahr. Dies ist nicht nur auf Verlagerungen vom Pkw- und Luftverkehr sowie den induzierten Verkehr zurückzuführen, sondern auch auf SPV-interne Verlagerungen von der Achse Salzburg – Mühldorf – München Ost und vom SPNV-Regionalverkehr auf den SPFV.

Die Umfahrung von Rosenheim durch den schnellen SPFV im Planfall 36 führt zu Nachfrageverlusten im Ziel- und Quellverkehr Rosenheims in Richtung Innsbruck – Brenner und zu Nachfragegewinnen in den durchgebundenen Relationen. Zur Klärung der Sinnhaftigkeit der Umfahrung von Rosenheim wurden die hiermit verbundenen positiven und negativen Reisezeitveränderungen in Tabelle 9.29-7 saldiert.

Nachfragesegment	Verkehrsaufkommen in Mio. Personenfahrten/Jahr	Reisezeitänderung bei Entfall des SPFV-Haltes Rosenheim in min	Reisezeitänderung insgesamt in 1.000 Std/Jahr
Quell-/Zielverkehr von Rosenheim in Richtung Innsbruck – Brenner	0,4	23	153
Durchgangsverkehr München – Innsbruck – Brenner	2,8	-7	-327
Summe			-174

Tabelle 9.29-7: Reisezeitbilanz für den Entfall des SPFV-Haltes Rosenheim auf der SPFV-Linie München – Innsbruck – Brenner

Die Reisezeitverlängerung von Rosenheim in Richtung Innsbruck – Brenner bei Entfall des SPFV-Haltes in Rosenheim setzt sich zusammen aus 13 min Fahrzeitdifferenz zwischen dem SPFV und dem SPNV in der Relation Rosenheim – Kufstein sowie einer angenommenen Umsteigezeit zwischen SPFV und SPNV im Bahnhof Kufstein von 10 min.

Die Reisezeitersparnisse für die durchfahrenden Fahrgäste betragen mehr als das Doppelte der Reisezeitverlängerungen für die Ein- und Aussteiger in Rosenheim. Betrachtet man die Summe aller Fahrgäste, ergibt sich aus der im Planfall 36 vorgesehenen Umfahrung von Rosenheim eine positive Reisezeitbilanz.

Die Streckenbelastungen des SGV im Zielnetz im Auswirkungsbereich des Planfalls 36 und ein entsprechender Differenzplot im Vergleich zum Bezugsfall B0 sind in Abbildung 9.29-6 und Abbildung 9.29-7 dargestellt. Bei der Interpretation des Differenzplots ist zu berücksichtigen, dass hier zusätzlich zum Planfall 26 auch die Maßnahmenwirkung des Planfalls 5b ebenso wie aller anderen Planfälle des Zielnetzes sowohl in die Verlagerungswirkung im Maßnahmenbereich als auch in die resultierende Netzauslastung auf der Aus- bzw. Neubaustrecke einfließt.

Im Zielnetz wird der Grenzübergang Kufstein/Kiefersfelden von 188 Güterzügen pro Tag befahren. Davon sind 14 Zugpaare je Tag Korridorverkehre der ÖBB, die das deutsche Netz auf der Relation Salzburg – Rosenheim – Kiefersfelden durchfahren und in Form einer Grundlast in das Streckennetz eingelegt werden. Zwei Zugpaare je Tag und Richtung sind Nahgüterzüge. Das Transportvolumen der übrigen Güterzüge (Ferngüterzüge ohne Korridorzüge) liegt am Querschnitt Kufstein in der Prognose bei rund 15,7 Mi. t/a (Nettotonnen, Summe aus Richtung und Gegenrichtung). Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass im Zielnetz der deutsche NEAT-Zulauf im Rheintal als voll ausgebaut unterstellt werden.

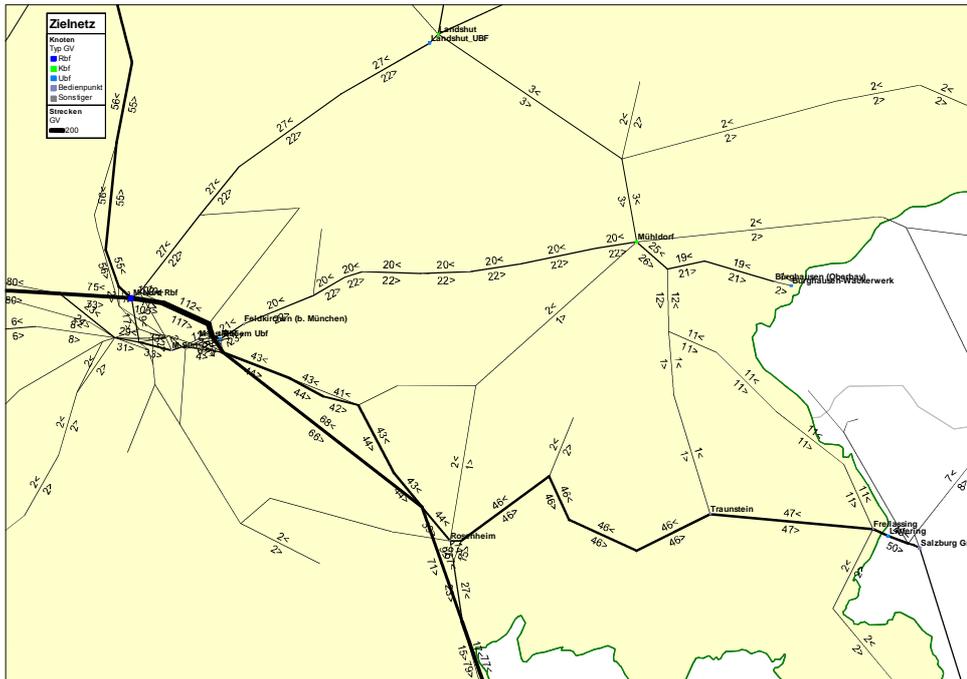


Abbildung 9.29-6: Streckenbelastung des SGV im Zielnetz im Auswirkungsbereich des Planfalles 36

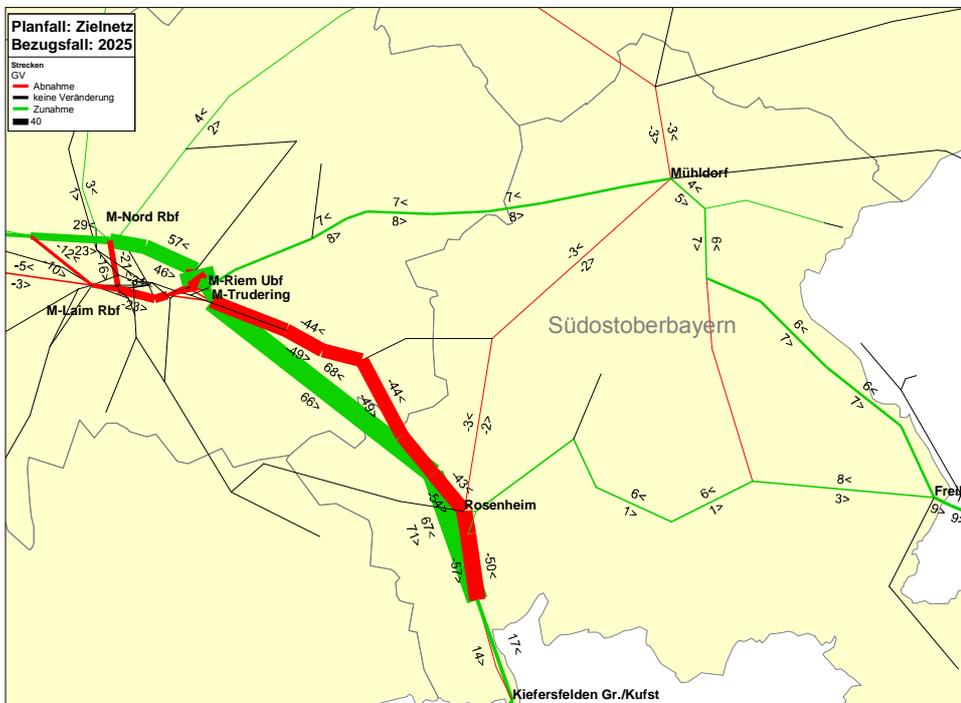


Abbildung 9.29-7: Differenzbelastung zwischen dem Zielnetz und dem Bezugsfall B0 im Auswirkungsbereich des Planfalles 36

Die in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Zugzahlen des SPV und des SGV führen zu den in Abbildung 9.29-8 dargestellten Streckenauslastungen im Planfall 36.

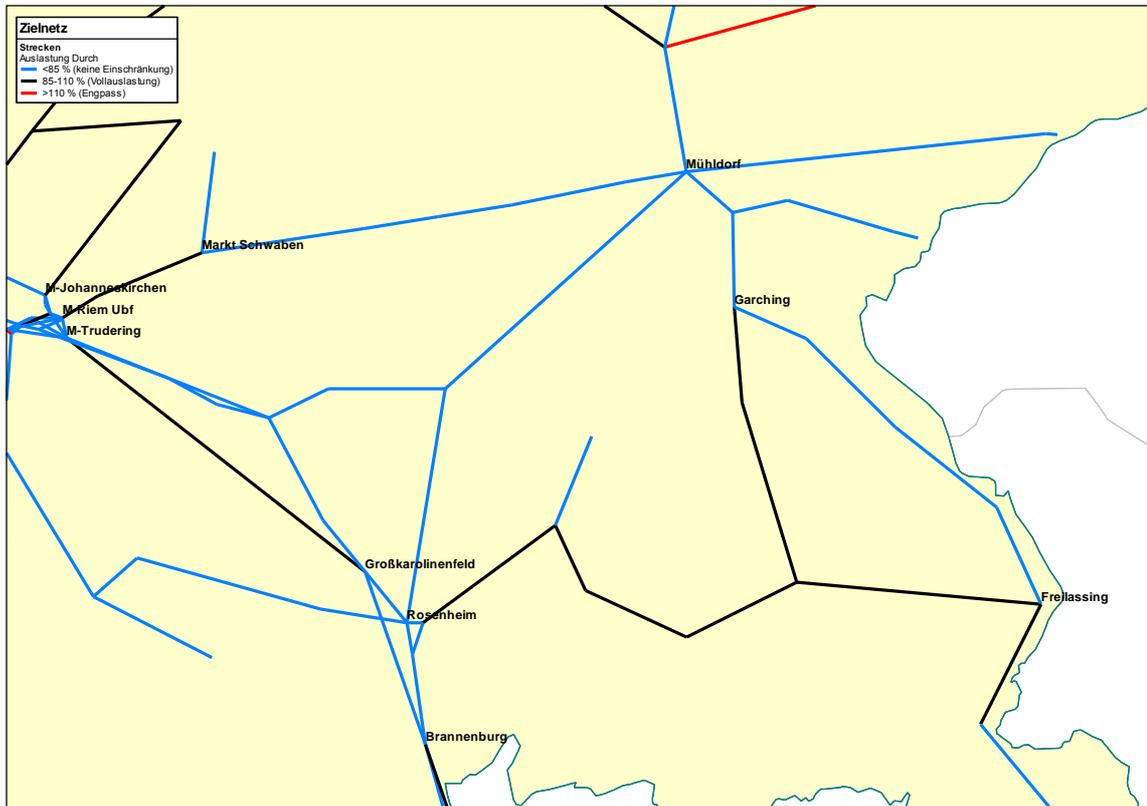


Abbildung 9.29-8: Streckenauslastung im Zielnetz im Auswirkungsbereich des Planfalles 36 (Summe aus PV und GV)

Durch den Streckenneu- und -ausbau zwischen München und Kiefersfelden und die damit einhergehende Kapazitätserweiterung können im Planfall 36 auch mit einer Steigerung der Gesamtbelastung alle Engpässe aufgelöst werden; die Strecke weist darüber hinaus sogar noch freie Kapazitäten auf.

9.29.3 Gesamtwirtschaftliche Bewertung

Als Schlüsselgrößen für die Quantifizierung der einzelnen Nutzen- und Kostenkomponenten wurden zunächst die Salden der Betriebsleistungen der Schienen- und Straßenfahrzeuge zwischen dem Planfall 36 und dem Bezugsfall 36 aus den Verkehrs- bzw. Netzmodellen abgeleitet (vgl. Tabelle 9.29-8).

Fahrzeugart bzw. -typ	Dimension	Saldo der Betriebsleistungen
SPFV, Zugtyp D, $V_{\max} \leq 160$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	-502
SPFV, Zugtyp D, $V_{\max} \leq 230$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	502
SPFV, Zugtyp Dm, $V_{\max} \leq 160$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	-944
SPFV, Zugtyp Dm, $V_{\max} \leq 230$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	969
Summe SPFV	1.000 Zug-km/Jahr	25
SGV mit Elektrotraktion	1.000 Zug-km/Jahr	2.457
SGV mit Dieseltraktion	1.000 Zug-km/Jahr	-1.057
Summe SGV	1.000 Zug-km/Jahr	1.400
Pkw	Mio. Pkw-km/Jahr	-38,9
Lkw	Mio. Lkw-km/Jahr	-85,2

Tabelle 9.29-8: Saldo der Betriebsleistungen im Schienen- und im Straßennetz zwischen Planfall 36 und Bezugsfall 36

Die Betriebsleistungsänderungen im SPFV beziehen sich im Wesentlichen auf die geänderten Geschwindigkeitsbereiche. Geringfügige Mehrbetriebsleistungen für den SPFV insgesamt ergeben sich aus der gegenüber der Bestandsstrecke größeren Streckenlänge bei der Umfahrung von Rosenheim.

Die Nachfragesteigerung im Schienengüterverkehr führt zu zusätzlichen Betriebsleistungen in Höhe von rund 1,4 Mio. Zugkilometern pro Jahr.

Darüber hinaus werden als weitere Schlüsselgrößen für die Betriebskostenkalkulation im Sektor Schiene die Salden der Zugeinsatzzeiten zwischen Planfall 36 und Bezugsfall 36 benötigt (vgl. Tabelle 9.29-9).

Fahrzeugart bzw. -typ	Saldo der Zug- bzw. Wageneinsatzzeiten in 1.000 Zug- bzw. Wagen-Std/Jahr
SPFV, Zugtyp D	-0,7
SPFV, Zugtyp Dm	-3,7
Summe SPFV	-4,4
SGV-Züge mit Elektrotraktion	23,0
SGV-Züge mit Dieseltraktion	-12,7
Summe SGV-Züge	10,3
SGV-Wagen	171,6

Tabelle 9.29-9: Salden der Zug- bzw. Wageneinsatzzeiten zwischen Planfall 36 und Bezugsfall 36

Die Anhebung der Streckengeschwindigkeiten auf bis zu 230 km/h im Planfall 36 führt zu einer Verringerung der Zugeinsatzzeiten gegenüber dem Bezugsfall 36 um 4.400 Zug-Std./Jahr. Analog zu den Betriebsleistungen steigt auch die Zug- und Wageneinsatzzeit im Güterverkehr durch die erhöhte Nachfrage.

Ausgangsgrößen für die Ermittlung der Reisezeitnutzen sind die Reisezeitersparnisse differenziert nach den Fahrtzwecken „Geschäft“ und „Rest“ und für die Ermittlung der Nutzenkomponente „Beiträge zur Förderung internationaler Beziehungen“ die Anteile der verlagerten Verkehrsleistungen im internationalen Verkehr an der Gesamtsumme der verlagerten Verkehrsleistungen (vgl. Tabelle 9.29-10).

Einflussgröße	Dimension	Saldo zwischen Planfall 36 und Bezugsfall 36
Reisezeitersparnis im Fahrtzweck „Geschäft“	1.000 Std/Jahr	370,6
Reisezeitersparnis im Fahrtzweck „Rest“	1.000 Std/Jahr	902,6
Anteil des internationalen Verkehrs an dem gesamten Personenverkehrsaufkommen auf der Aus- bzw. Neubaustrecke	%	100
Anteil des internationalen Verkehrs an der Gesamtzahl der SGV-Züge auf der Aus- bzw. Neubaustrecke	%	100

Tabelle 9.29-10: Einflussgrößen für die Ermittlung der Reisezeitnutzen und der räumlichen Vorteile im Planfall 36

Aus den oben hergeleiteten Schlüsselgrößen wurden die in Spalte 2 von Tabelle 9.29-11 dargestellten auf eine Jahresscheibe bezogenen Nutzen- bzw. Kostenbeiträge abgeleitet. Auf dieser Grundlage wurden die in Spalte 3 aufgeführten Barwerte bezogen auf das Jahr 2010 ermittelt.

Nutzen- bzw. Kostenkomponenten	Nutzen (+)/ Kosten (-) (Mio. € je Jahr)	Nutzen (+)/ Kosten (-) (Barwerte 2010, Mio.€)
1	2	3
Eingesparte Pkw-Betriebskosten	7,78	113,5
Emissionskosten (CO ₂ und sonstige Abgase) Pkw	0,43	6,3
Unfallfolgekosten Pkw	1,01	14,7
Eingesparte Lkw-Betriebskosten	141,83	2.068,5
Emissionskosten (CO ₂ und sonstige Abgase) Lkw	4,87	71,0
Unfallfolgekosten Lkw	2,26	32,9
Reisezeitnutzen	14,40	210,0
Betriebsführungs- und Fahrzeugvorhaltungskosten SPV	0,87	12,7
Betriebsführungs- und Fahrzeugvorhaltungskosten SGV	-7,03	-102,6
CO ₂ -Emissionskosten SPV	-0,18	-2,6
CO ₂ -Emissionskosten SGV	-1,53	-22,3
Unfallfolgekosten SPV	-0,01	-0,1
Unfallfolgekosten SGV	-0,52	-7,6
Unterhaltung der Verkehrswege	-10,29	-150,0
Räumliche Vorteile	17,19	250,7
Summe Nutzen	171,79	2.495,1
Barwert der Investitionen, Reinvestitionen und Restwerte		2.156,7
Nutzen-Kosten-Verhältnis = 1,2		

Tabelle 9.29-11: Bewertungsergebnisse für den Planfall 36: ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A

Die Summe der Barwerte der einzelnen Nutzen- und Kostenkomponenten in Höhe von 2,5 Mrd. € stellt den Zähler des Nutzen-Kosten-Verhältnisses dar. Der Nenner entspricht dem Barwert der Investitionen, Reinvestitionen und Restwerte in Höhe von 2,2 Mrd. €. Hieraus resultiert ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,2.

9.29.4 Kommentar

Da in der Untersuchung festgestellt wurde, dass Schnittmengen zwischen den Planfällen 5b und 36 hinsichtlich der Nachfragepotenziale auf der Relation München – Salzburg bestehen, musste eine Bewertungshierarchie angenommen werden, die der Wahrscheinlichkeit einer Realisierungsreihenfolge entspricht. Damit werden Doppelerfassungen verkehrlicher Nutzen beider Maßnahmen vermieden.

Während für die Bewertung des Planfalls 5b der Bezugsfall B0 zugrunde gelegt wurde, ist für die Bewertung des Planfalls 36 zusätzlich zum Bezugsfall B0 die Realisierung des Planfalls 5b unterstellt und zum Bezugsfall 36 zusammengefasst worden. Begründet ist die gewählte Reihenfolge durch den erheblichen Planungsvorlauf bis hin zur Ebene der Vorplanung im Planfall 5b (nicht bewertete Abschnitte der ABS München – Mühldorf – Freilassing sind auch schon im Bau), während die Bearbeitungstiefe des Planfalls 36 das Niveau einer Projektidee bisher kaum überschritten hat.

Gerechtfertigt ist dieses Vorgehen auch durch den nicht feststehenden Realisierungszeitpunkt des Brennerbasistunnels, der den Ausbau des Planfalles 36 erst erforderlich macht. Diese Bewertungsreihenfolge hat eine Zuscheidung von Nutzen aus zusätzlichen Verkehren München – Salzburg zu Planfall 5b zur Folge, da diese Maßnahme bewertungstechnisch zuerst realisiert ist. Im Ergebnis begünstigt dieses Vorgehen den Planfall 5b und verschlechtert das Ergebnis des Planfalls 36.

Bei Realisierung des Planfalles 36 werden die im Bezugsfall 36 auf der Achse München - Rosenheim – Kufstein bestehenden Engpässe aufgelöst. 85 % der verkehrlichen Nutzen der ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A werden vom Schienengüterverkehr aufgelöst.

Der verkehrliche Nutzen aus dem Bereich SPfV resultiert im Wesentlichen aus den Fahrzeitverkürzungen in den Relationen von München nach Innsbruck und Norditalien. In Anbetracht der geringen Bearbeitungstiefe der derzeit vorliegenden Planungen ist die Schätzung der Investitionskosten mit Unsicherheiten behaftet. Zur Berücksichtigung dieser Unsicherheiten erfolgte die Investitionsschätzung für den Planfall 36 daher unter Berücksichtigung entsprechender Risikomargen.

Eine grobe Plausibilitätskontrolle erfolgte durch Ansatz spezifischer Kostensätze für Tunnelstrecken in Höhe von 50 Mio. €/km und für ebenerdige Strecken in Höhe von 25 Mio. €/km. Geht man im Abschnitt M-Trudering bis Grafing von einer unterirdischen Streckenführung aus und im restlichen Verlauf der Ausbaumaßnahmen von einer oberirdischen Strecke, ergibt sich der in Kapitel 9.29.1 genannte Betrag in Höhe von etwa 2,6 Mrd. €.

Das in der Bedarfsplanüberprüfung ermittelte NKV von 1,2 gibt Anlass, die Bearbeitungstiefe insbesondere bei der Infrastrukturplanung zu erhöhen und damit die Belastbarkeit des Bewertungsergebnisses zu verbessern.