



Beratergruppe
Verkehr + Umwelt
GmbH



INTRAPLAN
Consult GmbH

Wentzingerstr. 19
D-79106 Freiburg

Ansprechpartner:
Dr. Kristina Birn
T +49 (0) 761 47930-24
kristina.birn@bvu.de

Orleansplatz 5a
81667 München

Ansprechpartner:
Hans-Ulrich Mann
T +49 (0)89 – 459 11 112
sekmann@intraplan.de

Michael Pohl
T +49 (0)89 – 459 11 118
michael.pohl@intraplan.de

Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege

Abschlussbericht
November 2010
korrigierte Version 29.11.10

9.26 Planfall 33: ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg (2. Baustufe)

9.26.1 Ausgangslage und Projektbeschreibung

Die Achse Löhne – Hildesheim – Braunschweig – Wolfsburg stellt eine Alternativroute zu der im Bezugsfall B0 überlasteten Strecke Minden – Wunstorf – Lehrte dar und soll eine südliche Umfahrung von Hannover für den Güterverkehr schaffen. Hinderungsgründe für eine verstärkte Nutzung dieser Alternativroute sind die eingleisigen Streckenabschnitte

- Löhne – Elze,
- Hildesheim – Groß Gleidingen und
- Weddel – Fallersleben (Weddeler Schleife)

und die fehlende Elektrifizierung zwischen Löhne und Elze.

In Baustufe 2 der ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg sind als Abhilfe die folgenden Maßnahmen vorgesehen (vgl. Abbildung 9.26-1):

- Zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung Löhne – Elze,
- viergleisiger Ausbau Elze – Nordstemmen sowie Groß Gleidingen – Braunschweig Hbf und
- zweigleisiger Ausbau Weddeler Schleife (Weddel – Fallersleben) mit $V_{max} = 200$ km/h.

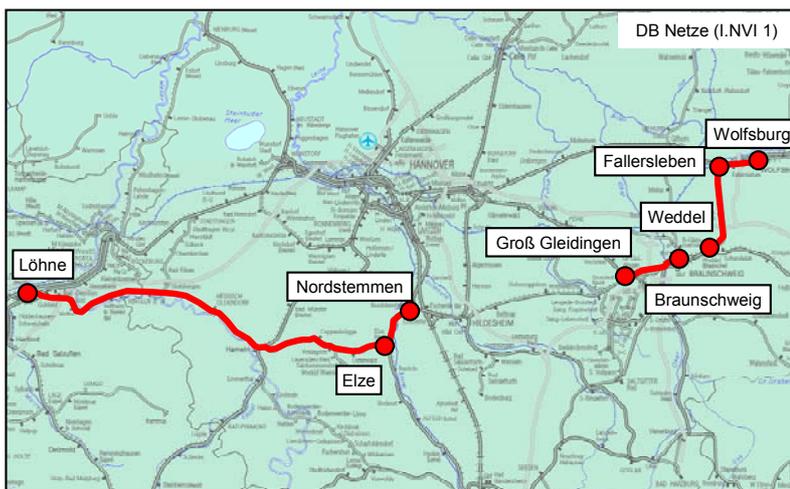


Abbildung 9.26-1: Maßnahmenumfang des Planfalles 33: ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg (2. Baustufe)

Tabelle 9.26-1 zeigt die wichtigsten Projektkenndaten.

Streckenlänge	
Löhne – Elze	82 km
Elze – Nordstemmen	6 km
Groß Gleidingen – Braunschweig	8 km
Weddel – Fallersleben	19 km
Entwurfsgeschwindigkeit	120 - 200 km/h
Investitionsbedarf	779 Mio. €
Bewertungsrelevante Verkehrsarten	SGV und SPFV

Tabelle 9.26-1: Projektkenndaten der ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg (2. Baustufe)

Die Aufgliederung des in Tabelle 9.26-1 aufgeführten Investitionsbedarfes in Höhe von 779 Mio. € auf die einzelnen Anlagenteile zeigt Tabelle 9.26-2.

Anlagenteil	Investitionskosten (Mio. €)
Grunderwerb	5,2
Bahnkörper, Tunnel und Brücken, Kreuzungsbauwerke	287,7
Oberbau, Schallschutz	172,2
Bauliche Anlagen	0,0
Bahnstromversorgung und Fahrleitung	148,2
Signal- und Sicherungsanlagen,	30,9
Kommunikation	20,6
Anlagen Dritter	0,0
Planungskosten und Gebühren	114,1
Summe	778,8

Tabelle 9.26-2: Investitionskosten für die Eisenbahninfrastruktur im Planfall 33 nach Anlagenteilen

Über die Weddeler Kurve verkehrt sowohl im Bezugsfall B0 als auch im Zielnetz die SPFV-Linie FV 11 von Berlin über Braunschweig, Frankfurt/Main und Stuttgart nach München mit 12 Zugpaaren/Tag. Durch den Ausbau der Weddeler Kurve verkürzt sich die Fahrzeit zwischen Braunschweig und Wolfsburg im Zielnetz gegenüber dem Bezugsfall B0 von 15 min auf 14 min. Ansonsten ist das Bedienungsangebot des SPFV im Auswirkungsbereich des Planfalles 33 gegenüber dem Bezugsfall unverändert.

Die im Status Quo und im Bezugsfall B0 zwischen Hildesheim und Braunschweig bestehende nicht vertaktete SPNV-Bedienung (11 Zugpaare/Tag) wird nach Realisierung des Zielnetzes auf einen ganztägigen Stundentakt verdichtet (16 Zugpaare/Tag). Diese Erhöhung der Bedienungshäufigkeit geht als Grundlast in das SGV-Umlegungsmodell ein.

Zur Ermittlung der aus der Einführung des Taktverkehrs resultierenden verkehrlichen Nutzen ist die in der Bedarfsplanüberprüfung gegebene räumliche Gliederung der Nachfragematrizen des Personenverkehrs zu grob. Da diese Nutzen aber nur einen vergleichsweise geringen Beitrag für den gesamten Nutzen des Planfalles 33 liefern dürften, wurde auf eine Quantifizierung vereinfachend verzichtet.

Abbildung 9.26-2 zeigt die Streckenbelastungen des **Schienengüterverkehrs** im Auswirkungsbereich der ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg im Bezugsfall B0.

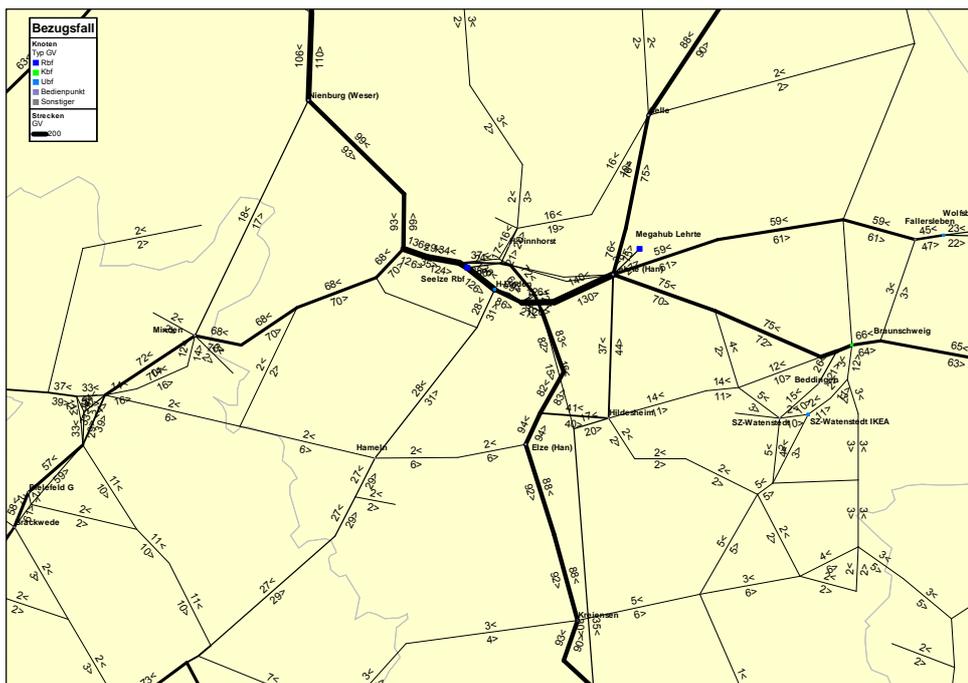


Abbildung 9.26-2: Streckenbelastungen des Schienengüterverkehrs im Auswirkungsbereich der ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg im Bezugsfall B0

Der Abschnitt Löhne – Elze wird als Dieselstrecke vom Güterverkehr im Bezugsfall B0 kaum genutzt. Die Belastung der eingleisigen Strecke zwischen Hildesheim und Groß Gleidingen liegt bei 20 Güterzügen je Tag (Summe aus Richtung und Gegenrichtung).

Die streckenbezogenen Zugzahlen des SPV und des SGV führen zu den entsprechenden Streckenauslastungen im Bezugsfall B0 gemäß Abbildung 9.26-3. Die eingleisige Strecke Hildesheim – Groß Gleidigen ist ebenso wie der weitere zweigleisige Verlauf nach Braunschweig voll ausgelastet. Die parallele Ost-West-Achse zwischen Löhne und Braunschweig über Hannover ist fast durchgehend voll ausgelastet.

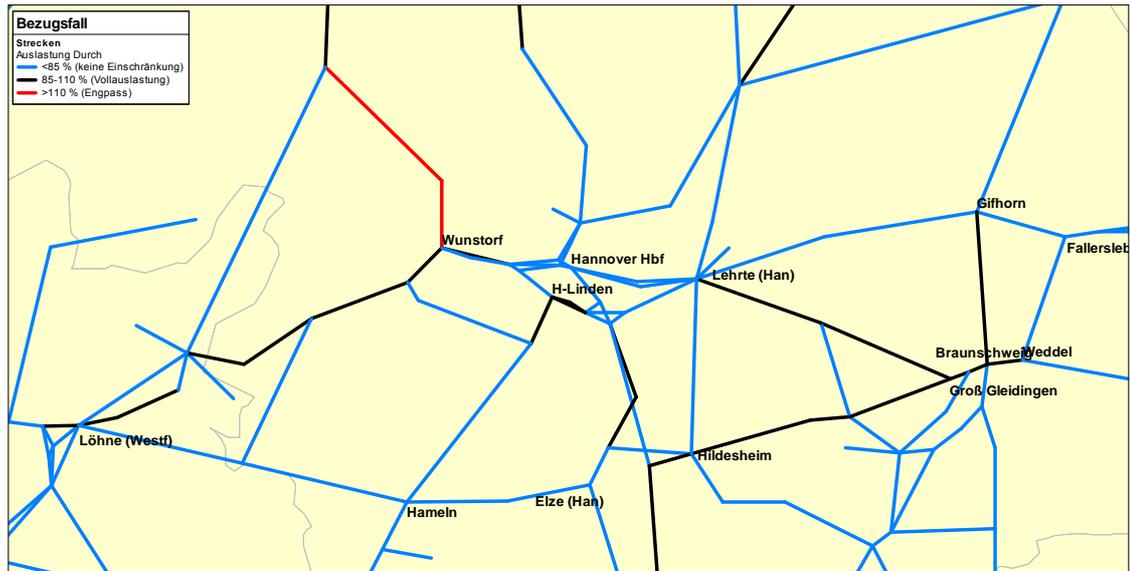


Abbildung 9.26-3: Streckenauslastung im Auswirkungsbereich der ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg im Bezugsfall B0

9.26.2 Entwicklung der Verkehrsnachfrage

Die auf den Planfall 33 entfallenden Nachfragewirkungen im Personen- und Güterverkehr wurden durch Disaggregation der auf das Zielnetz insgesamt entfallenden Nachfragewirkungen ermittelt und sind in Tabelle 9.26-3 dargestellt.

Verkehrsmittel	Verlagerte Verkehrs- bzw. Transportleistungen in Mio. Pkm/Jahr bzw. Mio. Tkm/Jahr	Verlagerte Betriebsleistungen in Mio. Pkw- bzw. Lkw-km/Jahr
Personenverkehr	1,5	0,9
Güterverkehr	738	68,9

Tabelle 9.26-3: Nachfragewirkungen im Planfall 33 gegenüber dem Bezugsfall B0

Der für den SPV prognostizierte, durch den Planfall 33 bedingte Mehrverkehr führt zu keinen nennenswerten Änderungen bei den Querschnittsbelastungen des SPFV. Daher wurde an dieser Stelle auf eine grafische Darstellung verzichtet.

Die Streckenbelastungen des SGV im Zielnetz und ein entsprechender Differenzplot im Vergleich zum Bezugsfall B0 sind für den Auswirkungsbereich des Planfalles 33 in Abbildung 9.26-4 und Abbildung 9.26-5 dargestellt.

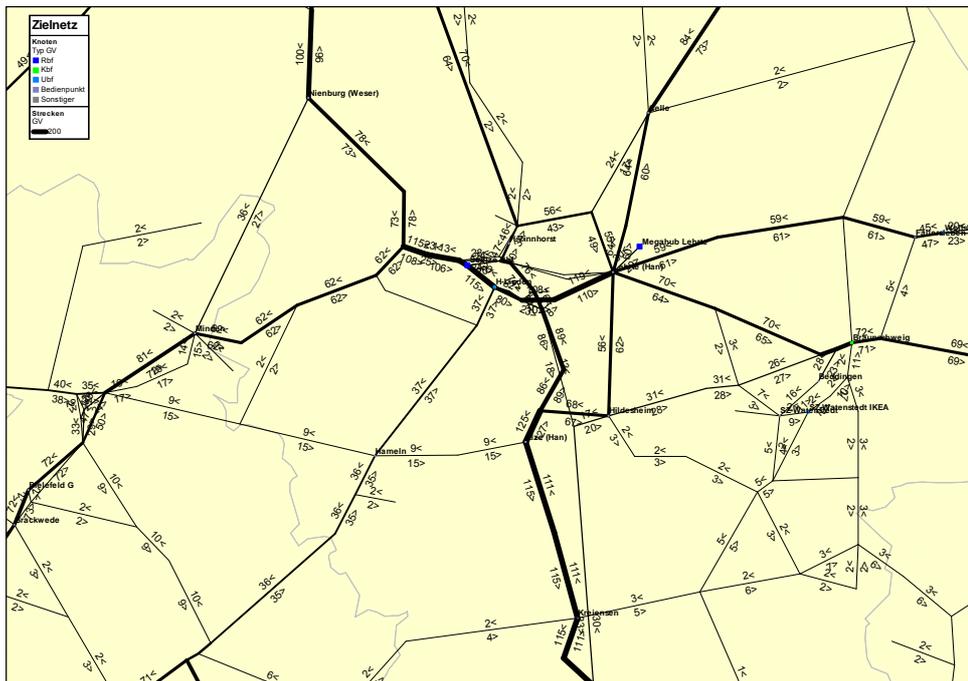


Abbildung 9.26-4: Streckenbelastung des SGV im Zielnetz im Auswirkungsbereich des Planfalles 33

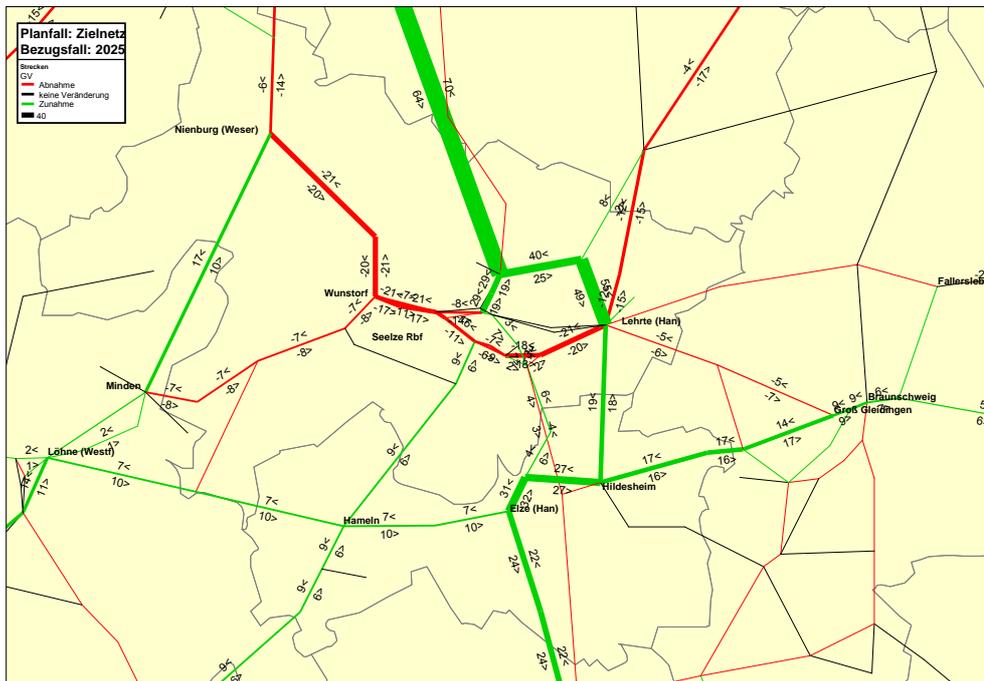


Abbildung 9.26-5: Differenzbelastung zwischen dem Zielnetz und dem Bezugsfall B0 im Auswirkungsbereich des Planfalles 33

Durch die durchgehende Elektrifizierung und Komplettierung der Zweigleisigkeit zwischen Löhne und Braunschweig wird der Raum Hannover vom ost-westlichen Güterverkehr entlastet. Damit werden auch Kapazitäten geschaffen für die zusätzlichen Güterzüge, die durch die Maßnahmen zwischen den Nordseehäfen und Hannover (ABS/NBS Hamburg/Bremen – Hannover und Rotenburg – Minden) in diesen Netzbereich einfahren. Die punktuellen Kapazitätserweiterungen auf vier Gleise verhindern Engpässe durch Überlagerungen mit Güterverkehren in Nord-Süd-Richtung. Der Ausbau der Weddeler Kurve ermöglicht auch für Güterverkehre aus Braunschweig bzw. aus Richtung Göttingen in Richtung Berlin eine verstärkte Nutzung der Strecke über Braunschweig.

Die in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Zugzahlen des SPV und des SGV führen zu den in Abbildung 9.26-6 dargestellten Streckenauslastungen im Zielnetz im Auswirkungsbereich des Planfalles 33.

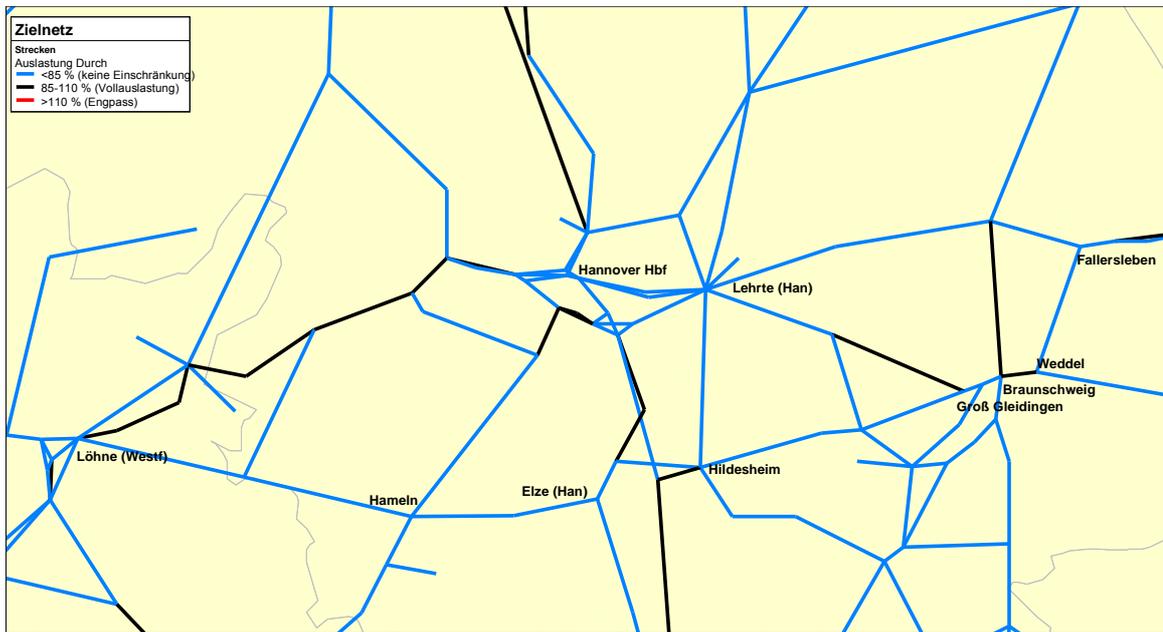


Abbildung 9.26-6: Streckenauslastung im Zielnetz im Auswirkungsbereich des Planfalles 33 (Summe aus PV und GV)

9.26.3 Gesamtwirtschaftliche Bewertung

Als Schlüsselgrößen für die Quantifizierung der Salden der Betriebs-, Emissions- und Unfallfolgekosten des Schienenverkehrs wurden die entsprechenden Salden der Betriebsleistungen zwischen dem Zielnetz und dem Bezugsfall B0 im Auswirkungsbereich des Planfalles 33 aus den betreffenden Netzmodellen abgeleitet (vgl. Tabelle 9.26-4).

Fahrzeugart bzw. -typ	Dimension	Saldo der Betriebsleistungen
SPFV, Zugtyp B, $V_{\max} \leq 160$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	-278
SPFV, Zugtyp B, $V_{\max} \leq 230$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	278
SPFV gesamt	1.000 Zug-km/Jahr	0
SGV	1.000 Zug-km/Jahr	1.464

Tabelle 9.26-4: Saldo der Betriebsleistungen im Schienennetz zwischen Planfall 33 und Bezugsfall B0

Die Betriebsleistungen des SPFV insgesamt sind im Zielnetz gegenüber dem Bezugsfall B0 im Auswirkungsbereich des Planfalles 33 unverändert. Änderungen ergeben sich aus dem Wechsel des Geschwindigkeitsbereiches bei den Betriebsleistungen über die Weddeler Schleife in Folge des Ausbaus auf $V_{\max} = 200$ km/h. Die Nachfragesteigerungen im Schienengüterverkehr führen zu zusätzlichen Betriebsleistungen in Höhe von insgesamt 1,5 Mio. Zugkilometern pro Jahr.

Darüber hinaus werden als weitere Schlüsselgrößen für die Betriebskostenkalkulation im Sektor Schiene die Salden der Zug- bzw. Wageneinsatzzeiten zwischen dem Zielnetz und dem Bezugsfall B0 im Auswirkungsbereich des Planfalles 33 benötigt (vgl. Tabelle 9.26-5).

Fahrzeugart bzw. -typ	Saldo der Zug- bzw. Wageneinsatzzeiten in 1.000 Zug- bzw. Wagen-Std./Jahr
SPFV, Zugtyp B	-0,14
SGV-Züge	18,8
SGV-Wagen	541,5

Tabelle 9.26-5: Salden der Zug- und Wageneinsatzzeiten zwischen dem Zielnetz und dem Bezugsfall B0 im Auswirkungsbereich des Planfalles 33

Durch die aus dem Ausbau der Weddeler Schleife resultierende Fahrzeitverkürzung sinken die Zugeinsatzzeiten des SPFV im Planfall 33 gegenüber dem Bezugsfall B0 um 140 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 9.26-6).

Einflussgröße	Dimension	Saldo zwischen Planfall 33 und Bezugsfall B0
Reisezeitersparnis im Fahrtzweck „Geschäft“	1.000 Std/Jahr	14,8
Reisezeitersparnis im Fahrtzweck „Rest“	1.000 Std/Jahr	29,0
Anteil des internationalen Verkehrs an dem gesamten Personenverkehrsaufkommen auf der Aus- bzw. Neubaustrecke	%	2
Anteil des internationalen Verkehrs an der Gesamtzahl der SGV-Züge auf der Aus- bzw. Neubaustrecke	%	30

Tabelle 9.26-6: Einflussgrößen für die Ermittlung der Reisezeitnutzen und der räumlichen Vorteile im Planfall 33

Aus den oben hergeleiteten Schlüsselgrößen wurden die in Spalte 2 von Tabelle 9.26-7 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	0,17	2,8
Emissionskosten (CO ₂ und sonstige Abgase) Pkw	0,01	0,2
Unfallfolgekosten Pkw	0,02	0,3
Eingesparte Lkw-Betriebskosten	113,50	1.863,1
Emissionskosten (CO ₂ und sonstige Abgase) Lkw	3,89	63,9
Unfallfolgekosten Lkw	1,81	29,7
Reisezeitnutzen	0,53	8,7
Betriebsführungs- und Fahrzeugvorhaltungskosten SPV	-0,05	-0,8
Betriebsführungs- und Fahrzeugvorhaltungskosten SGV	-10,18	-167,1
CO ₂ -Emissionskosten SPV	-0,05	-0,8
CO ₂ -Emissionskosten SGV	-1,12	-18,4
Unfallfolgekosten SPV	0,00	0,0
Unfallfolgekosten SGV	-0,39	-6,4
Unterhaltung der Verkehrswege	-3,77	-61,8
Betriebskosten Luftverkehr	0,07	1,1
CO ₂ -Emissionskosten Luftverkehr	0,01	0,2
Räumliche Vorteile	3,56	58,5
Summe Nutzen	108,02	1.773,1
Barwert der Investitionen, Reinvestitionen und Restwerte		701,7
Nutzen-Kosten-Verhältnis = 2,5		

Tabelle 9.26-7: Bewertungsergebnisse für den Planfall 33: ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg (2. Baustufe)

Die Summe der Barwerte der einzelnen Nutzen- und Kostenkomponenten in Höhe von knapp 1.800 Mio. € stellt den Zähler des Nutzen-Kosten-Verhältnisses dar. Der Nenner entspricht dem Barwert der Investitionen, Reinvestitionen und Restwerte in Höhe von 702 Mio. €. Hieraus resultiert ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,5.

9.26.4 Kommentar

Die zweite Baustufe der ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg schafft durch den Lückenschluss in der Elektrifizierung und die Komplettierung der Zweigleisigkeit für die Güterverkehre in Ost-West-Richtung einen alternativen Korridor südlich des Großraums Hannover. Sie entlastet damit den Zulauf auf den Rangierbahnhof Seelze und den MegaHub Lehrte, sodass für die zusätzlichen Güterzüge, die über die Y-Trasse auf diesen Raum zugeführt werden, mehr freie Kapazitäten zur Verfügung stehen. Die punktuellen Kapazitätserweiterungen auf vier Gleise und die Verbesserung der Verbindung in Richtung Berlin über die Weddeler Schleife verstärken diesen Effekt.

Ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen aus dem BVWP 2003 ist nicht möglich, weil dort die beiden Baustufen gemeinsam bewertet wurden. Die Planfallwirkung im Güterverkehr liegt für beide Baustufen zusammen mit rund 840 Mio. Tkm etwas unter derjenigen des BVWP 2003 (1,0 Mrd. Tkm), was unter anderem auf die verringerte Wachstumsprognose der Schienengüterströme von und nach Osteuropa zurückzuführen ist.

10.4 Planfall 12: ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste - Seelze

10.4.1 Ausgangslage und Projektbeschreibung

Die Strecke Minden – Wunstorf – Seelze zählt zu den wesentlichen überlasteten Abschnitten im Schienennetz des Bezugsfalles B0. Zusätzlich im SGV zu erwartende Nachfragemehrungen können nicht abgefahren werden. Zur Abhilfe sind die folgenden Maßnahmen geplant (vgl. Abbildung 10.4-1):

- Zwei zusätzliche Gleise zwischen Minden und Haste (danach Viergleisigkeit Minden – Haste), $V_{max} = 230 \text{ km/h}$ und
- zweigleisige Neubaustrecke Haste – Seelze, $V_{max} = 230 \text{ km/h}$.

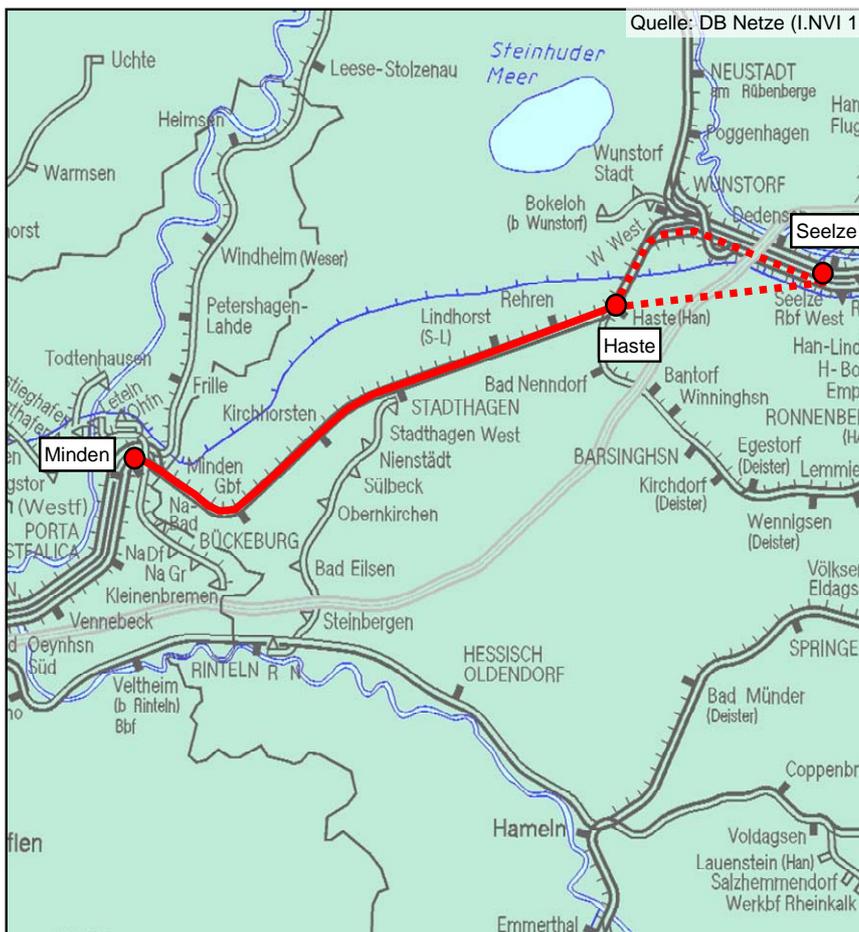


Abbildung 10.4-1: Maßnahmenumfang des Planfalles 12: ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste – Seelze

Tabelle 10.4-1 zeigt die wichtigsten Projektkenndaten.

Streckenlänge Minden – Haste	36 km
Streckenlänge Haste – Seelze (Bezugsfall B0)	17 km
Streckenlänge Haste – Seelze (Planfall 12)	15 km
Entwurfsgeschwindigkeit	bis zu 230 km/h
Investitionsbedarf	1.040 Mio. €
Bewertungsrelevante Verkehrsarten	SGV und SPFV

Tabelle 10.4-1: Projektkenndaten der ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste - Seelze

Die Aufgliederung des in Tabelle 10.4-1 aufgeführten Investitionsbedarfs in Höhe von 1.040 Mio. € auf die einzelnen Anlagenteile zeigt Tabelle 10.4-2.

Anlagenteil	Investitionskosten (Mio. €)
Grunderwerb	17,1
Bahnkörper, Tunnel und Brücken, Kreuzungsbauwerke	417,1
Oberbau, Schallschutz	121,3
Bauliche Anlagen	23,3
Bahnstromversorgung und Fahrleitung	84,7
Signal- und Sicherungsanlagen	225,6
Kommunikation	0,0
Anlagen Dritter	0,0
Planungskosten und Gebühren	152,6
Summe	1.041,7

Tabelle 10.4-2: Investitionskosten für die Eisenbahninfrastruktur im Planfall 12 nach Anlagenteilen

Die im Planfall 12 vorgesehenen Ausbaumaßnahmen führen beim SPV zu keinen Änderungen von Linienführungen, eingesetzten Zugtypen und Bedienungshäufigkeiten. Die Fahrzeit des SPFV zwischen Hannover Hbf und Bielefeld Hbf verkürzt sich von 46 min im Bezugsfall B0 auf 43 min im Planfall 12.

Abbildung 10.4-2 zeigt die Streckenbelastungen des **Schienengüterverkehrs** im Auswirkungsbereich der ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste – Seelze im Bezugsfall B0. Sie liegt zwischen Minden und Seelze bei rund 70 Güterzugpaaren/Tag.

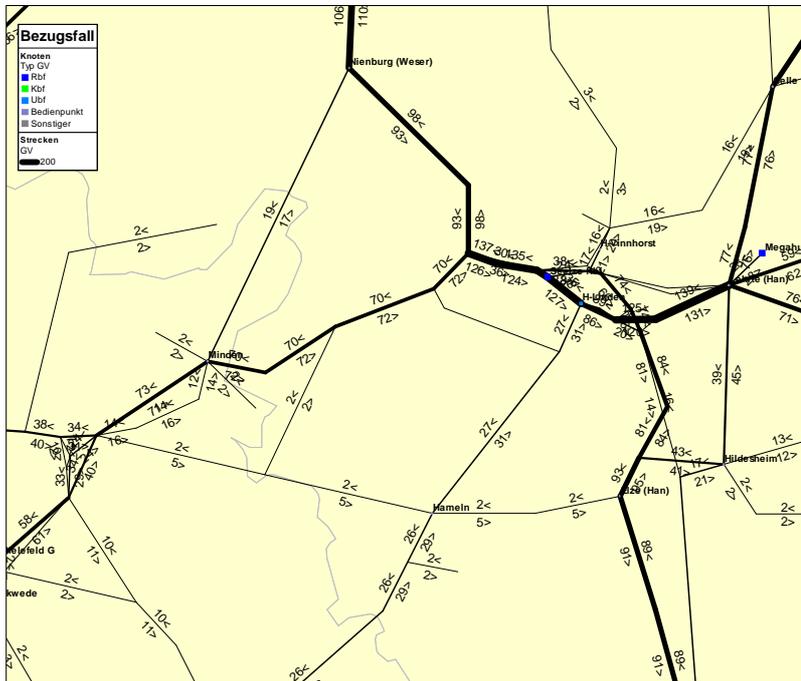


Abbildung 10.4-2: Streckenbelastungen des Schienengüterverkehrs im Auswirkungsbereich der ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste - Seelze im Bezugsfall B0

Die streckenbezogenen Zugzahlen des SGV und des SPV führen zu den in Abbildung 10.4-3 dargestellten Streckenauslastungen im Bezugsfall B0. Der Streckenabschnitt Wunstorf – Stadthagen ist im Tagesmittel überlastet, der weitere Abschnitt nach Minden weist tagsüber ebenfalls Engpässe auf.

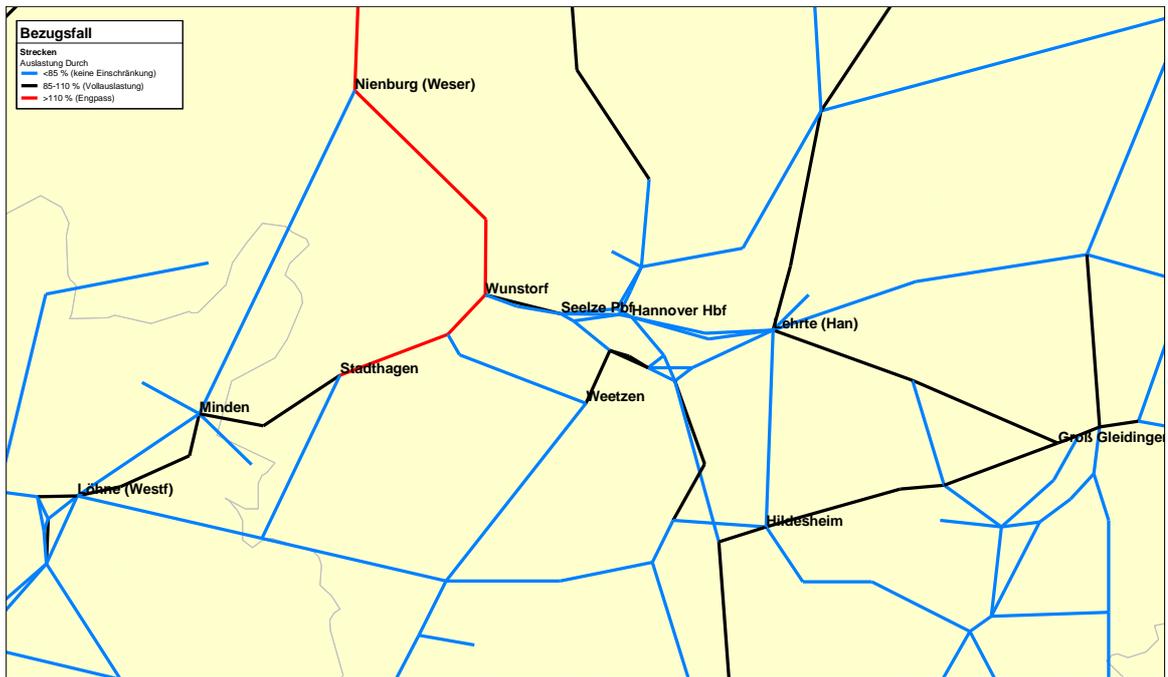


Abbildung 10.4-3: Streckenauslastung im Auswirkungsbereich der ABS Minden – Haste/ABS/NBS Haste – Seelze im Bezugsfall B0

10.4.2 Entwicklung der Verkehrsnachfrage

Vom Planfall 12 gehen die in Tabelle 10.4-3 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	-147	-34
Schienenpersonenverkehr	215	55
Luftverkehr	-38	
Induzierter SPV	30	
2. Güterverkehr		
Lkw	-521	-337,6
Schienengüterverkehr	521	337,6

Tabelle 10.4-3: Nachfragewirkungen im Planfall 12 gegenüber dem Bezugsfall B0

Aus den Leistungsänderungen des MIV in Höhe von 34 Mio. Pkm/Jahr resultieren unter Ansatz eines Pkw-Besetzungsgrades von 1,7 vermiedene Pkw-Betriebsleistungen in Höhe von 20,0 Mio. Pkw-km/Jahr. Aus den Transportleistungsänderungen in Höhe von 337,6 Mio. Tkm/Jahr resultieren unter Ansatz einer durchschnittlichen Beladung von 10,7 t/Lkw vermiedene Lkw-Betriebsleistungen in Höhe von 31,6 Mio. Lkw-km/Jahr.

Die Auswirkungen der für den Schienenpersonenverkehr im Planfall 12 prognostizierten Aufkommensmehrunen auf die Querschnittsbelastungen liegen in der Größenordnung von weniger als 0,2 Mio. Personenfahrten/Jahr. Großräumige Routenverlagerungen werden nicht prognostiziert. Daher wird auf eine entsprechende grafische Darstellung verzichtet.

Die Differenzbelastungen des SGV im Planfall 12 im Vergleich zum Bezugsfall B0 sind in Abbildung 10.4-4 dargestellt. Die in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Zugzahlen des SPV und des SGV führen zu den in Abbildung 10.4-5 dargestellten Streckenauslastungen im Planfall 12. Nach dem Ausbau weist der Streckenzug Minden – Seelze freie Kapazitäten auf.

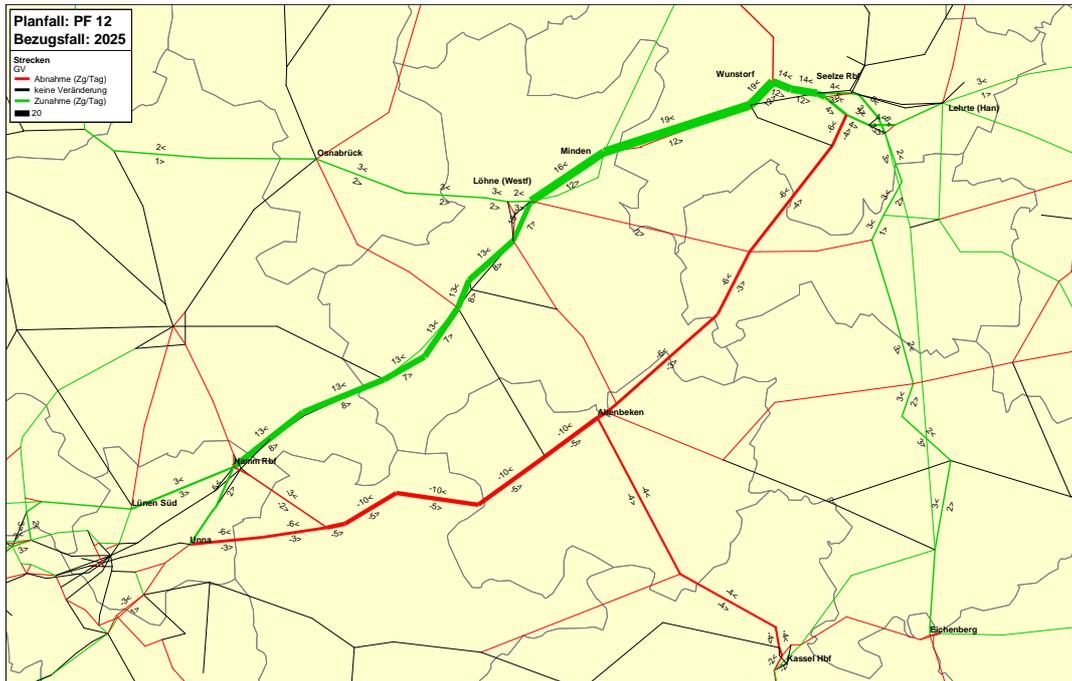


Abbildung 10.4-4: Differenzbelastung zwischen dem Planfall 12 und dem Bezugsfall B0

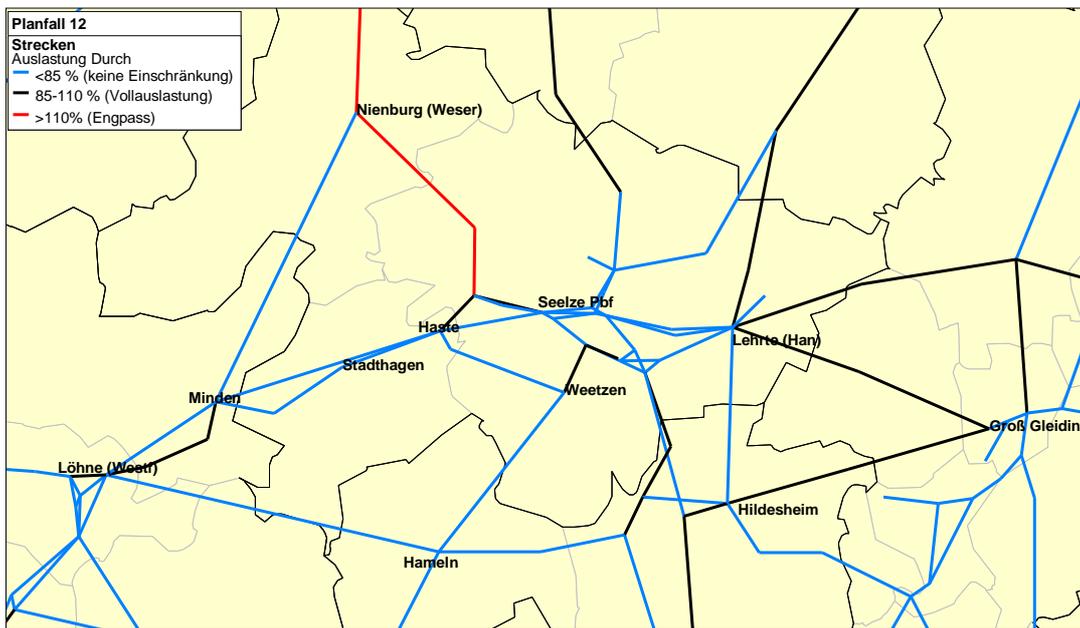


Abbildung 10.4-5: Streckenauslastung im Planfall 12 (Summe aus PV und GV)

10.4.3 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 12 und dem Bezugsfall B0 aus den Verkehrs- bzw. Netzmodellen abgeleitet (vgl. Tabelle 10.4-4).

Fahrzeugart bzw. -typ	Dimension	Saldo der Betriebsleistungen
SPFV, Zugtyp B, $V_{\max} = 160$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	-618
SPFV, Zugtyp B, $V_{\max} = 230$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	596
SPFV, Zugtyp D, $V_{\max} = 160$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	-309
SPFV, Zugtyp D, $V_{\max} = 230$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	298
SPFV, Zugtyp Dm, $V_{\max} = 160$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	-309
SPFV, Zugtyp Dm, $V_{\max} = 230$ km/h	1.000 Zug-km/Jahr	298
Summe SPFV	1.000 Zug-km/Jahr	-44
SGV mit Elektrotraktion	1.000 Zug-km/Jahr	1.021
SGV mit Dieseltraktion	1.000 Zug-km/Jahr	24
Summe SGV	1.000 Zug-km/Jahr	1.045
Pkw	Mio. Pkw-km/Jahr	-20,0
Lkw	Mio. Lkw-km/Jahr	-31,6

Tabelle 10.4-4: Saldo der Betriebsleistungen im Schienen- und im Straßennetz zwischen Planfall 12 und Bezugsfall B0

Durch den Neubaustreckenabschnitt zwischen Haste und Seelze wird die betreffende Streckenentfernung gegenüber dem Bezugsfall B0 um 2 km verkürzt. Hieraus resultiert die für den SPFV insgesamt ausgewiesene Verringerung der Betriebsleistungen um 44 Tsd. Zug-km/Jahr.

Die Nachfragesteigerung im Schienengüterverkehr führt zu zusätzlichen Betriebsleistungen in Höhe von etwas mehr als 1 Mio. Zugkilometern pro Jahr.

Darüber hinaus werden als weitere Schlüsselgrößen für die Betriebskostenkalkulation im Sektor Schiene die Salden der Zug- bzw. Wageneinsatzzeiten zwischen Planfall 12 und Bezugsfall B0 benötigt (vgl. Tabelle 10.4-5).

Fahrzeugart bzw. -typ	Saldo der Zug- bzw. Wageneinsatzzeiten in 1.000 Zug- bzw. Wagen-Std./Jahr
SPFV, Zugtyp B	-0,6
SPFV, Zugtyp D	-0,3
SPFV, Zugtyp Dm	-0,3
Summe SPFV	-1,2
SGV-Züge mit Elektrotraktion	12,2
SGV-Züge mit Dieseltraktion	0,5
Summe SGV-Züge	12,7
SGV-Wagen	351,1

Tabelle 10.4-5: Salden der Zügeinsatzzeiten zwischen Planfall 12 und Bezugsfall B0

Durch die Fahrzeitverkürzung zwischen Hannover und Bielefeld sinken die Zügeinsatzzeiten des SPFV insgesamt im Planfall 12 gegenüber dem Bezugsfall B0 um 1.200 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 10.4-6).

Einflussgröße	Dimension	Saldo zwischen Planfall 12 und Bezugsfall B0
Reisezeitersparnis im Fahrtzweck „Geschäft“	1.000 Std/Jahr	142,3
Reisezeitersparnis im Fahrtzweck „Rest“	1.000 Std/Jahr	285,8
Anteil des internationalen Verkehrs an dem gesamten Personenverkehrsaufkommen auf der Aus- bzw. Neubaustrecke	%	3
Anteil des internationalen Verkehrs an der Gesamtzahl der SGV-Züge auf der Aus- bzw. Neubaustrecke	%	5

Tabelle 10.4-6: Einflussgrößen für die Ermittlung der Reisezeitnutzen und der räumlichen Vorteile im Planfall 12

Aus den oben hergeleiteten Schlüsselgrößen wurden die in Spalte 2 von Tabelle 10.4-7 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	4,00	63,7
Emissionskosten (CO ₂ und sonstige Abgase) Pkw	0,22	3,5
Unfallfolgekosten Pkw	0,52	8,3
Eingesparte Lkw-Betriebskosten	52,38	834,8
Emissionskosten (CO ₂ und sonstige Abgase) Lkw	1,80	28,7
Unfallfolgekosten Lkw	0,83	13,3
Reisezeitnutzen	5,14	81,9
Betriebsführungs- und Fahrzeugvorhaltungskosten SGV	-5,97	-95,2
Betriebsführungs- und Fahrzeugvorhaltungskosten SPV	0,22	3,5
CO ₂ -Emissionskosten SGV	-0,81	-13,0
CO ₂ -Emissionskosten SPV	-0,17	-2,7
Unfallfolgekosten SGV	-0,28	-4,5
Unfallfolgekosten SPV	0,01	0,2
Unterhaltung der Verkehrswege	-5,53	-88,1
Räumliche Vorteile	4,05	64,5
Summe Nutzen	56,41	899,0
Barwert der Investitionen, Reinvestitionen und Restwerte		896,3
Nutzen-Kosten-Verhältnis = 1,0		

Tabelle 10.4-7: Bewertungsergebnisse für den Planfall 12: ABS ABS Minden – Haste/
 ABS/NBS Haste - Seelze

Die Summe der Barwerte der einzelnen Nutzen- und Kostenkomponenten in Höhe von 899 Mio. € stellt den Zähler des Nutzen-Kosten-Verhältnisses dar. Der Nenner entspricht dem Barwert der Investitionen, Reinvestitionen und Restwerte in Höhe von 896 Mio. €. Hieraus resultiert ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,0.

10.4.4 Kommentar

Für die ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste – Seelze wurde bei der Bewertung im Vergleich zum Bezugsfall B0 ein NKV von knapp über 1,0 ermittelt. Bezüglich der erreichbaren Nachfragepotenziale bestehen erhebliche Schnittmengen zwischen dem Planfall 12 und dem positiv bewerteten Bündel 3a (ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg, 1. und 2. Baustufe).

Für dieses Bündel ergab sich bei der Bewertung im Vergleich zum Bezugsfall B0 ein NKV von 2,2. Die ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg ist damit gegenüber der ABS Minden – Haste/ ABS/NBS Haste - Seelze als prioritär einzustufen. Um Doppelerfassungen von Nutzen zu vermeiden, müsste man den Planfall 12 im Vergleich zu einem Bezugsfall mit Realisierung des Bündels 3a bewerten. Hierbei würde sich das NKV gegenüber dem vorliegenden, im Vergleich zum Bezugsfall B0 ermittelten Ergebnis verschlechtern und eine Größe unterhalb des kritischen Wertes von 1,0 erreichen.

Auf einen rechnerischen Nachweis wurde aus projektökonomischen Gründen verzichtet. Da die zwischen Wunstorf und Lehrte bestehende Überlastung durch die ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg wirtschaftlicher beseitigt werden kann, wird der Planfall 12 aufgrund der oben begründeten mangelnden Chance auf ein besseres NKV als die ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg nicht im Zielnetz berücksichtigt.