



Argumentation für die Aufnahme der Ruhr-Sieg-Strecke bzw. der Siegstre- cke in einen künftigen BVWP



INTRAPLAN
Consult GmbH

Orleansplatz 5a
81667 München

Ansprechpartner:
Michael Pohl

T +49 (0)89 – 459 11118
michael.pohl@intraplan.de

für die

Industrie- und Handelskammer Siegen

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung und Vorgehensweise	1
2	Hagen – Siegen – Gießen (Ruhr-Sieg-Strecke)	2
2.1	Verkehrliche Bedeutung	2
2.1.1	IST-Zustand	2
2.1.2	Künftige Entwicklung	4
2.2	Analyse der Infrastruktur	5
2.2.1	IST-Zustand	5
2.2.2	Quantitative und Qualitative Engpässe	6
2.3	Wirtschafts- und regionalpolitische Aspekte	7
2.3.1	Personenverkehr	7
2.3.2	Güterverkehr	8
2.3.3	Lärmschutz	9
2.3.4	Erreichbarkeitseinschränkungen auf der A 45	9
2.4	Zielvorstellungen und Entwicklungspotenziale der Infrastruktur	10
2.4.1	Beschleunigung Personenverkehr	10
2.4.2	Verbesserte Nutzung Güterverkehr	11
2.4.3	Verminderung der Beeinträchtigungen aus dem Bahnbetrieb	12
2.5	Vorschlag geeigneter Infrastrukturmaßnahmen	12
3	(Köln –) Troisdorf – Siegen (Sieg-Strecke)	13
3.1	Verkehrliche Bedeutung	13
3.1.1	IST-Zustand	13
3.1.2	Künftige Entwicklung	14
3.2	Analyse der Infrastruktur	15
3.2.1	IST-Zustand	15
3.2.2	Quantitative und Qualitative Engpässe	16
3.3	Wirtschafts- und regionalpolitische Aspekte	18
3.3.1	Personenverkehr	18
3.3.2	Güterverkehr	18
3.3.3	Lärmschutz	19
3.4	Zielvorstellungen und Entwicklungspotenziale der Infrastruktur	19
3.4.1	Beschleunigung Personenverkehr	19
3.4.2	Verbesserte Nutzung Güterverkehr	20



3.4.3	Verminderung der Beeinträchtigungen aus dem Bahnbetrieb	21
3.5	Vorschlag geeigneter Infrastrukturmaßnahmen	21
4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	23

1 **AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE**

Die Arbeiten für einen neuen Bundesverkehrswegeplan (BVWP), der im Jahr 2015 beschlossen werden soll, haben unter anderem mit der Erstellung einer neuen Verkehrsprognose bereits begonnen. Nach derzeitiger Planung sind Bundesländer und Verbände aufgefordert, im ersten Halbjahr 2013 neue, d.h. noch nicht begonnene Projekte anzumelden. Für diese neuen Projekte werden deutlich detailliertere Anmeldeinformationen als in der Vergangenheit üblich erwartet.

Im Bereich der Schiene werden neue Projekte einer Vorprüfung durch die Gutachter bzw. die Bahn auf Bedarf und Umsetzbarkeit unterzogen. Nach positiver Vorprüfung werden die Projekte anschließend einer vollständigen Nutzen-Kosten-Untersuchung nach dem Bewertungsverfahren der BVWP unterzogen. Als Voraussetzung für die Aufnahme in einen künftigen BVWP gilt, dass die Nutzen die Kosten übersteigen. Dabei sind zur Erzielung eines Nutzen-Kosten-Verhältnisses $> 1,0$ auch Projektanpassungen möglich.

Ziel der vorliegenden Studie ist daher die Ableitung je eines quantitativ und qualitativ begründeten Ausbauvorschlags für die Strecken Hagen – Siegen – Gießen (Ruhr-Sieg-Strecke) und (Köln –) Troisdorf – Siegen (Siegstrecke), der zum einen die Anmeldung als neue Maßnahme unterstützt und zum anderen als Argumentationsbasis für Vorprüfungen auf Landes- und/oder Bundesebene dienen kann.

Grundlage der Untersuchung sind öffentlich zugängliche Informationsquellen, Unterlagen der IHK Siegen sowie Daten im Eigentum der Intraplan Consult GmbH, soweit diese nicht als vertraulich eingestuft sind. Darüber hinaus werden – soweit erforderlich – Abschätzungen auf Basis der gutachterlichen Erfahrung vorgenommen.

2 HAGEN – SIEGEN – GIEßEN (RUHR-SIEG-STRECKE)

2.1 Verkehrliche Bedeutung

2.1.1 IST-Zustand

Im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) verkehren im aktuellen Fahrplan 2012 auf dem nördlichen Abschnitt Hagen – Siegen zwei Zugpaare je Stunde, zu denen zwischen Kreuztal und Siegen ein stündliches Zugpaar von Bad Berleburg hinzukommt. Auf dem südlichen Abschnitt verkehren ebenfalls zwei Zugpaare je Stunde, von denen eines in Dillenburg gebrochen wird (je ein Zugpaar zwischen Siegen und Dillenburg bzw. Gießen und Dillenburg ohne gegenseitigen Anschluss); alle 2 Stunden wird die durchgehende Verbindung nach Frankfurt am Main verlängert. Zusätzlich verkehrt zwischen Haiger und Dillenburg noch zweistündlich die Hellertalbahn aus Richtung Betzdorf; wegen des kurzen befahrenen Streckabschnitts und der geringen Zugzahl wird diese Linie als nicht relevant für diese Untersuchung eingeschätzt und daher in der weiteren Betrachtung vernachlässigt. Im Abschnitt Wetzlar – Gießen wird das Bedienungsangebot südlich von Siegen durch die Züge der Lahntalbahn mit 1,5 Zugpaaren je Stunde überlagert (siehe Tabelle 2-1). Dazu kommen einige Verstärkungsleistungen im Berufsverkehr.

Laufweg	Takt [min]	mittlere Fahrzeit [min]	Bemerkung
Hagen – Siegen	60	93,5	v/n Essen
Hagen – Siegen	60	100	
Kreuztal – Siegen	60	13	v/n Bad Berleburg
Siegen – Gießen	120	54	
Siegen – Gießen	120	54	v/n Frankfurt am Main
Siegen – Dillenburg	60	31	
Dillenburg – Gießen	60	41,5	v/n Frankfurt am Main
Wetzlar – Gießen	120	8,5	v/n Koblenz
Wetzlar – Gießen	60	11,5	Limburg - Fulda

Tabelle 2-1: Werktägliches Zugangebot im SPNV

Im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) besteht derzeit kein Angebot. Die zuletzt im Fahrplan 2011 angebotene EC-Verbindung nach Klagenfurt mit einem täglichen Zugpaar wurde wieder eingestellt.

Im Schienengüterverkehr (SGV) lassen sich die tatsächlichen Zugzahlen nur indirekt aus Karten zur Belastung des Schienennetzes herauslesen, die vom Statistischen Bundesamt herausgegeben werden. Der letzte verfügbare Stand zum Jahr 2010 ergibt unter der Annahme von 300 Verkehrstagen/Jahr im SGV und unter Berücksichtigung des damaligen Verkehrsangebots im SPV die in Tabelle 2-2 dargestellte Belastung. Dabei ist zu beobachten, dass die (Güter-)Zugzahlen über den Streckenverlauf schwanken und insbesondere im Zulauf der Güterbahnhöfe Hagen und Kreuztal zusätzliche Zugfahrten für die Nahbedienung beinhalten; diese sind in Tabelle 2-2 nicht enthalten. Die dargestellte Zunahme der Zahl der durchgehenden Güterzüge von Nord nach Süd erscheint plausibel. Die hohe Belastung mit insgesamt 80 Güterzügen je Tag zwischen Kreuztal und Siegen ergibt sich durch die Überlagerung des überregionalen Verkehrs mit den regionalen Verkehren im Zu- und Ablauf zum Knotenpunktbahnhof Kreuztal sowie sonstigen Fahrten wie Lokzügen (Lz) und innerbetrieblichen Zugfahrten zwischen Kreuztal und Siegen.

Zählabschnitt	SPV	alle Züge	SGV
	[Züge/Jahr]	[Züge/Jahr]	[Züge/Tag]
Plettenberg – Finnentrop	22152	32523	35
Kreuztal – Siegen	34632	58643	80
Dillenburg – Wetzlar	22464	36392	46
Wetzlar – Gießen	41288	57394	54

Tabelle 2-2: Durchschnittliche Zugzahl je Tag im SGV in 2010

Aus den vorgenannten Zahlen ergibt sich die nachfolgend dargestellte Streckenbelastung im IST-Zustand unter der Maßgabe, dass sich die SGV-Belastung zwischen 2010 und 2012 nicht wesentlich verändert hat (siehe Tabelle 2-3). Ein Stundentakt im SPNV wird hier vereinfachend mit 18 Zugpaaren je Tag angenommen.

Abschnitt	SPV	SGV	Summe
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]
Hagen – Kreuztal	72	35	107
Kreuztal – Siegen	108	80	188
Siegen – Wetzlar	72	46	118
Wetzlar – Gießen	126	54	180

Tabelle 2-3: Werktägliche Streckenbelastung im IST-Zustand

Die verfügbaren Kapazitäten sind laut den Schienennetznutzungsbedingungen 2012 (SNB 2012) der DB Netz AG zu weniger als 50 % durch Rahmenverträge, die üblicherweise für die langfristige Nutzung der Schieneninfrastruktur geschlossen werden, ausgenutzt, so dass von ausreichenden Kapazitäten für Verkehrssteigerungen ausgegangen werden kann.

2.1.2 Künftige Entwicklung

Die Strecke Hagen – Siegen – Gießen ist von den Planungen mehrerer Aufgabenträger im SPNV betroffen:

- Der aktuelle Nahverkehrsplan des Zweckverbands Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL) sieht keine Angebotsausweitungen vor mit Ausnahme der Schließung von heute noch bestehenden Taktlücken in Richtung Bad Berleburg am Wochenende.
- Von Seiten des Rhein-Main-Verkehrsverbunds (RMV) sind keine Planungen zu Angebotsausweitungen im SPNV im Auswirkungsbereich der Strecke Siegen – Gießen bekannt.
- Dagegen plant der Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord (SPNV-Nord) im Rahmen des Rheinland-Pfalz-Takts 2015 eine neue stündliche Linie Limburg – Au – Siegen – Kreuztal. Diese wird jedoch entsprechend den Planungen des NWL im Abschnitt Siegen – Kreuztal hier nicht weiter berücksichtigt.

Damit sind für die absehbare Zukunft keine Steigerungen im SPNV auf der Ruhr-Sieg-Strecke zu unterstellen.

Für den SGV liegt aktuell die in der Überprüfung des Bedarfsplans Schiene in 2010 verwendete Prognose für das Jahr 2025 vor. Danach werden sich die Güterzugzahlen um knapp 100 % erhöhen: zwischen Hagen und Siegen auf 68 Güterzüge, zwischen Siegen und Wetzlar auf 86 Güterzüge und zwischen Wetzlar und Gießen auf 90 Güterzüge.

Eine verstärkte Nutzung der Ruhr-Sieg-Strecke ist auch Bestandteil des sog. Wachstumsprogramms der DB AG. Insbesondere zur Entlastung der Rheinstrecke zwischen Köln und Mainz/Wiesbaden ist vorgesehen, Verkehre in den Relationen Rotterdam – Rhein/Ruhr – Würzburg – Bayern und Bremen – Mannheim – Basel gezielt über die Ruhr-Sieg-Strecke zu führen. Es ist allerdings nicht zu erkennen, ob sich hieraus höhere Zugzahlen als in der Bedarfsplanüberprüfung prognostiziert ergeben.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat schließlich 2011 eine Studie zum Eisenbahnkorridor Köln – Karlsruhe in Auftrag gegeben, in der die Auflösung nach bisherigen Planungen verbleibender Engpässe untersucht werden soll. Ob sich hieraus Konsequenzen für die Ruhr-Sieg-Strecke ergeben, ist derzeit offen.

Insgesamt werden daher die künftig zu erwartenden Zugzahlen im SPNV unverändert und im SGV entsprechend der Bedarfsplanüberprüfung angenommen (siehe Tabelle 2-4). Die höhere Belastung zwischen Kreuztal und Siegen aus dem IST-Zustand wird hierbei fortgeschrieben.

Abschnitt	SPV	SGV	Summe
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]
Hagen – Kreuztal	72	68	140
Kreuztal – Siegen	108	112	220
Siegen – Wetzlar	72	86	158
Wetzlar – Gießen	126	90	216

Tabelle 2-4: Werktägliche Streckenbelastung in 2025

2.2 Analyse der Infrastruktur

2.2.1 IST-Zustand

Die Strecke Hagen – Siegen – Gießen ist eine zweigleisige, elektrifizierte Hauptbahn. Die zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit liegt bei bis zu 120 km/h; nur südlich des Bahnhofs Sinn sind bis zu 160 km/h zugelassen. Die Streckenklasse beträgt durchgängig D4, das heißt 22,5 t Achslast und 8 t Meterlast sind zulässig. Die Streckenlängsneigung liegt durchgängig unter 20 ‰. Als Sicherungstechnik ist die punktförmige Zugbeeinflussung (PZB) installiert. Im Abschnitt Hagen – Siegen Gbf ist für den Kombinierten Verkehr (KV) das Profil P/C 375 bzw. P/C 380 vorhanden, südlich Siegen Gbf mindestens das Profil P/C 405.

Im Bereich Hagen-Kabel teilt sich die Strecke in einen Ast für den Personenverkehr nach Hagen Hbf und zwei Äste für den Güterverkehr, in Richtung Hagen-Vorhalle zum Rangierbahnhof und in Richtung Schwerte – Hamm, auf. Diese Streckenäste fädeln jeweils höhenfrei in die Strecke Hagen – Hamm ein; der Streckenast in Richtung Schwerte – Hamm ist eingleisig. Die Zusammenführung der 3 Streckenäste bei Hagen-Kabel ist höhengleich.

Im Bereich Siegen wird der Personen- und Güterverkehr ebenfalls getrennt geführt: während der Güterverkehr direkt von Siegen-Weidenau nach Siegen Ost Gbf verkehrt, läuft der Personenverkehr jeweils von Siegen-Weidenau aus Richtung Norden und von Siegen Ost Gbf aus Richtung Süden nach Siegen. Durchgehende Personenverkehrszüge müssten in Siegen Kopfmachen oder der Halt müsste wie in der Vergangenheit nach Siegen-Weidenau verlegt werden. Alle Ein- und Ausfädelungen sind höhengleich. Der Abschnitt Siegen – Siegen Ost Gbf ist nur eingleisig.

Im Bereich Wetzlar/Gießen teilt sich die Strecke bei Dutenhofen ebenfalls in einen Ast für den Personenverkehr nach Gießen und einen Ast für den Güterverkehr nach Gießen-Bergwald auf; letzterer erlaubt die direkte Weiterfahrt nach Süden in Richtung Frankfurt am Main bzw. Hanau ohne Kopfmachen im Bahnhof Gießen. Die Ein- und Ausfädelungen für den Güterverkehr sind jeweils höhengleich.

2.2.2 Quantitative und Qualitative Engpässe

Streckenklasse, Streckenlängsneigung und Sicherungstechnik entsprechen dem Stand der Technik für eine Hauptbahn im konventionellen Bahnnetz.

Die zulässigen Geschwindigkeiten liegen teilweise deutlich unter dem üblicherweise angestrebten Standard von 160 km/h. Im nördlichen Abschnitt Hagen – Siegen liegt allerdings der durchschnittliche Halteabstand selbst für die schnellere SPNV-Linie von und nach Essen bei lediglich 9 km, so dass durch eine Erhöhung der Streckenhöchstgeschwindigkeit auf bis zu 160 km/h nur marginale Fahrzeitgewinne von weniger als 1 Minute zwischen 2 Halten erreichbar sind. Im südlichen Abschnitt Siegen – Gießen weist der schnelle SPNV einen Halteabstand von 14 km auf und insbesondere zwischen Siegen und Haiger wäre mit einer Geschwindigkeitserhöhung auf 160 km/h eine Fahrzeitverkürzung von etwa 6 Minuten möglich.

Das vorhandene KV-Profil P/C 375 nördlich von Siegen Ost Gbf schränkt die Durchführung von Transporten im KV erheblich ein, da bei einer vorhandenen Eckhöhe von 3,75 m selbst für Standardcontainer mit einer Höhe von 2,60 m bzw. Wechselbehälter mit einer Höhe von 2,70 m Wagen mit einer Ladehöhe von weniger als 1,15 m bzw. 1,05 m über Schienenoberkante verwendet werden müssen. Noch aufwändiger wird der Wageneinsatz für sog. High Cube Container mit einer Höhe von 2,90 m, die knapp die Hälfte aller weltweit eingesetzten Container ausmachen.

Bei einer konservativ geschätzten Streckenleistungsfähigkeit von 120 Zügen/Tag und Richtung beträgt die durchschnittliche Streckenauslastung im IST-Zustand maximal 78 % (siehe Tabelle 2-5) und künftig entsprechend den geplanten Bestellungen im SPNV bzw. den Prognosen für den SGV maximal 92 % (siehe Tabelle 2-6).

Abschnitt	Summe Züge	Leistungsfähigkeit	Auslastung
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[%]
Hagen – Kreuztal	107	240	45
Kreuztal – Siegen	188	240	78
Siegen – Wetzlar	118	240	49
Wetzlar – Gießen	180	240	75

Tabelle 2-5: Durchschnittliche Streckenauslastung im IST-Zustand

Abschnitt	Summe Züge	Leistungsfähigkeit	Auslastung
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[%]
Hagen – Kreuztal	140	240	58
Kreuztal – Siegen	220	240	92
Siegen – Wetzlar	158	240	66
Wetzlar – Gießen	216	240	90

Tabelle 2-6: Durchschnittliche Streckenauslastung in 2025

Bei der Überprüfung des Bedarfsplans Schiene wurde die durchschnittliche Streckenauslastung im Zielnetz für das Jahr 2025 zu unter 85 % angegeben, mit Ausnahme des kurzen Abschnitts Hagen-Kabel – Hohenlimburg, für den eine Auslastung zwischen 85 % und 100 % ausgewiesen wurde; dies entspricht im Wesentlichen den oben ausgeführten Annahmen und Überlegungen.

2.3 Wirtschafts- und regionalpolitische Aspekte

2.3.1 Personenverkehr

Die Anbindung an die nächstgelegenen Oberzentren mit relevanten Umsteigebahnhöfen des SPNV ist von stark unterschiedlicher Qualität. Von Siegen aus in Richtung Norden zeigt sich beim Fahrzeitvergleich mit dem PKW eine um bis zu 90 %, in Richtung Dortmund mit Umsteigen sogar um bis zu 120 % höhere Fahrzeit mit der Bahn, die nicht nur durch eine deutlich geringere Durchschnittsgeschwindigkeit bedingt durch die Topographie im Lennetal, sondern auch durch einen Umwegfaktor von bis zu knapp 40 % hervorgerufen wird (siehe Tabelle 2-7). Umgekehrt ist die Situation von Zwischenbahnhöfen aus gesehen, wie exemplarisch für den Bahnhof Finnentrop dargestellt: durch den größeren Abstand zur Autobahn A 45 ist die Bahn deutlich

schneller als der PKW. Damit hat die Ruhr-Sieg-Strecke im nördlichen Abschnitt eine überwiegend regionale Erschließungsfunktion.

Von Siegen aus in Richtung Süden stellt sich die Situation unterschiedlich dar: während im Hinblick auf Gießen beim Fahrzeitvergleich Bahn und PKW als annähernd gleichwertig betrachtet werden können, zeigt sich in Richtung Frankfurt am Main eine um rund 35 % höhere Fahrzeit mit der Bahn, die unter anderem durch das Kopfmachen in Gießen und den damit verbundenen Umweg begründet ist. Von den Zwischenbahnhöfen aus gesehen ist die Situation ähnlich, da die Autobahn A 45 nahezu parallel verläuft. Damit hat die Ruhr-Sieg-Strecke im südlichen Abschnitt zumindest potenziell auch eine überregionale Erschließungsfunktion.

Strecke	Entfernung Bahn [km]	Fahrzeit Bahn [min]	Entfernung PKW [km]	Fahrzeit PKW [min]
Siegen - Hagen	107	93,5	85	49
Siegen - Essen	152	135,5	131	73
Siegen - Dortmund	139	129	101	59
Siegen - Gießen	73	54	76	48
Siegen - Frankfurt am Main	139	101,5	132	74
Finnentrop - Hagen	61	51,5	61	64
Finnentrop - Siegen	46	40,5	50	53

Tabelle 2-7: Fahrzeitvergleich Bahn - PKW

2.3.2 Güterverkehr

Der regionale SGV auf der Ruhr-Siegstrecke ist im Wesentlichen durch den Sammel- und Verteilerverkehr bezogen auf den Rangierbahnhof Hagen-Vorhalle sowie die Knotenpunktbahnhöfe Kreuztal und Wetzlar gekennzeichnet.

Regionale Eisenbahnunternehmen mit eigener Infrastruktur, die Verkehr in das überregionale Bahnnetz einspeisen, sind die Kreisbahn Siegen-Wittgenstein (KSW) mit Schwerpunkten in Kreuztal und Siegen sowie die Märkische Eisenbahngesellschaft (MEG) in Plettenberg. Das Aufkommen der KSW betrug in 2011 etwa 1,7 t Mio. t, während für die MEG ein Aufkommen von 0,1 Mio. t aus dem Jahr 2006 bekannt ist.

Darüber hinaus wird das Umschlagterminal für den Kombinierten Verkehr in Kreuztal ertüchtigt, für das die KSW die Einleitung des Genehmigungsverfahrens im August 2012 beantragt hat. In einem Umkreis von 50 km Luftlinie sind keine weiteren KV-Anlagen vorhanden bzw. geplant, so

dass mit der Verlagerung eines erheblichen Verkehrsaufkommens auf die Schiene gerechnet werden kann, ohne dass Kannibalisierungseffekte zu befürchten wären. Positive Effekte sind insbesondere für die Kreise Siegen-Wittgenstein und Olpe sowie den Lahn-Dill-Kreis zu erwarten. Nach der Ertüchtigung wird mit einem Aufkommen von etwa 45.000 Ladeeinheiten im Jahr gerechnet, was etwa 3 Zugpaaren je Tag entspricht. Die Hauptverkehrsbeziehung liegt in Richtung der ARA-Häfen (Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam), so dass insbesondere die Abschnitte Kreuztal – Hagen und Kreuztal – Siegen (– Köln) der Ruhr-Siegstrecke maßgeblich für die Anbindung des Terminals sind.

2.3.3 Lärmschutz

Im Konzept des BMVBS zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes sind mit Stand November 2011 Streckenabschnitte mit einer Länge von insgesamt rund 58 km auf der Ruhr-Sieg-Strecke ausgewiesen. Damit besteht an rund 30 % der Strecke ein akuter Sanierungsbedarf. Bisher sind lediglich einzelne Abschnitte im Bereich Hagen und Hohenlimburg in der konkreten Planung. Aus der prognostizierten Steigerung insbesondere des SGV ist ein vsl. weiter anwachsender Sanierungsbedarf zu erwarten.

Da die Grenzwerte für die Lärmsanierung deutlich über denen für die Lärmvorsorge liegen, die bei wesentlichen baulichen Änderungen gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) gesetzlich vorgeschrieben ist, kann im Rahmen von Erweiterungsmaßnahmen an der Ruhr-Sieg-Strecke ein erheblicher verbesserter Lärmschutz erreicht werden. Die nächtlichen Grenzwerte liegen z.B. in reinen Wohngebieten bei 60 dB(A) für die Lärmsanierung und 49 dB(A) für die Lärmvorsorge; eine Erhöhung um 10 dB(A) entspricht etwa einer Verdoppelung der wahrgenommenen Lautstärke.

2.3.4 Erreichbarkeitseinschränkungen auf der A 45

Die Autobahn A 45 wurde zwischen Hagen und Gießen im Wesentlichen bis 1971 fertiggestellt. Inzwischen hat sich der Zustand der Brückenbauwerke deutlich verschlechtert, so dass eine Sanierung oder sogar einen Neubau erforderlich wird.

Aktuell rechnet der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen mit der notwendigen Erneuerung von 3 Brückenbauwerken zwischen Hagen und der Landesgrenze zu Hessen. Für weitere Brücken wird der Sanierungs- und/oder Erneuerungsbedarf noch ermittelt. Auf hessischer Seite besteht akuter Sanierungsbedarf bei 11 Brücken, bei denen die Arbeiten teilweise bereits be-

gonnen wurden. In 2010 wurde die Planung für den Ersatz von 18 Brücken im Zuge der A 45 zwischen dem Gambacher Kreuz bei Gießen und der Landesgrenze zu NRW ausgeschrieben.

Neben den kapazitiven Einschränkungen und Geschwindigkeitsbeschränkungen durch die eigentlichen Baumaßnahmen bestehen auch jetzt schon erhebliche Beschränkungen in Bezug auf die zulässigen Lasten und Geschwindigkeiten (Reduzierung auf bis zu 40 km/h für LKW) auf den Brücken, die aus Sicherheitsgründen eingerichtet werden mussten.

Damit ist über einen vsl. mehrere Jahrzehnte dauernden Zeitraum die Erreichbarkeit der Region Siegen-Wittgenstein für den Güterverkehr stark beeinträchtigt.

2.4 Zielvorstellungen und Entwicklungspotenziale der Infrastruktur

2.4.1 Beschleunigung Personenverkehr

Eine Beschleunigung des SPV ist grundsätzlich durch verschiedene Maßnahmen möglich:

- Auflassung von Zwischenhalten
- Einsatz der Neigetechnik
- Streckenaus- bzw. -neubau

Im nördlichen Abschnitt Hagen – Siegen wäre bei der schnelleren Linie Essen – Siegen mit einer an den früheren IR angelehnten Haltepolitik ein Fahrzeitgewinn von mehr als 10 Minuten möglich. Hierzu ist kein Infrastrukturausbau erforderlich.

Zusätzliche Fahrzeitverkürzungen wären mit dem Einsatz der Neigetechnik erreichbar. Die Bedarfsplanüberprüfung hat gezeigt, dass der Einsatz von Fernverkehrsfahrzeugen entsprechend dem ICE-T der DB AG unwirtschaftlich ist. Für den SPNV gibt es derzeit keine elektrischen Fahrzeuge mit Neigetechnik, mit denen ein hinreichend großer wirtschaftlicher Nutzen erzielbar wäre.

Ein ggf. auch partieller Streckenaus- oder -neubau zur Erzielung kürzerer Fahrzeiten kann im Hinblick auf die begrenzten potenziellen Nachfragesteigerungen ebenfalls als unwirtschaftlich ausgeschieden werden.

Im südlichen Abschnitt Siegen – Gießen wird mit der schnellen Linie nach Gießen schon auf die Bedienung kleinerer Halte verzichtet. Eine nennenswerte Fahrzeitverkürzung von etwa 10 Minuten in Richtung Frankfurt am Main wäre jedoch mit der direkten Führung der Züge über die Güterbahn von Dutenhofen nach Gießen-Bergwald ohne Bedienung des Bahnhofs Gießen möglich. Hierzu ist ebenfalls kein Infrastrukturausbau erforderlich.

Ein Ausbau für Neigetechnik oder zur Erzielung höherer Geschwindigkeiten ist auch als unwirtschaftlich einzuschätzen.

Damit scheidet ein Infrastrukturausbau zugunsten des SPV aus. Angebotsverbesserungen wären allein über die Haltepolitik bzw. die Linienführung zu erreichen. Hier sind jedoch die bestehenden Verträge zu berücksichtigen, in die vsl. eingegriffen werden müsste.

2.4.2 Verbesserte Nutzung Güterverkehr

Die Ruhr-Sieg-Strecke weist derzeit ausreichende Kapazitäten auf. Maßgebliche Einschränkungen bestehen jedoch durch das zu geringe KV-Profil bei der Führung von Zügen des Kombinierten Verkehrs. Alle Prognosen sehen in diesem Bereich das größte Wachstumspotenzial für den SGV. Aus diesem Grund wird mit der Beseitigung dieser Profileinschränkungen, die im Wesentlichen durch zu geringe Tunnelquerschnitte im Abschnitt Hagen – Siegen verursacht sind, ein hoher Nutzen erzielt werden können.

Zusätzlicher Nutzen würde durch eine Nutzung als Umleitungsstrecke für Verkehre in Richtung Süddeutschland zur Entlastung des Mittelrheintals entstehen, die aus den ARA-Häfen bzw. den deutschen Nordseehäfen kommend ebenfalls einen hohen Anteil an KV-Verkehren aufweisen. Die vollwertige Funktion als Umleitungsstrecke kann abhängig vom Umfang der verlagerten Verkehre eine Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit erforderlich machen. Hierzu wären in erster Linie die Streckenabschnitte Kreuztal – Siegen und Wetzlar – Gießen zu betrachten, deren künftige Auslastung ohne Umleitungsverkehre schon zu etwa 90 % abgeschätzt wurde. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass eine ausreichende Aufnahmefähigkeit der im Süden anschließenden Strecke Gießen – Friedberg zwingende Voraussetzung für eine vermehrte Nutzung der Ruhr-Sieg-Strecke darstellt.

In regionaler Hinsicht würden die Verkehre von und zum in der Planung befindlichen KV-Terminal Kreuztal vereinfacht und damit der Standort unmittelbar von einer verbesserten Anbindung profitieren. Darüber hinaus bietet sich mit einem restriktionsfrei angebundenen KV-

Terminal in Kreuztal eine attraktive Transportalternative für den ebenfalls beeinträchtigten Straßengüterverkehr über die BAB A 45.

2.4.3 Verminderung der Beeinträchtigungen aus dem Bahnbetrieb

Mit einem Infrastrukturausbau verbunden sind insbesondere umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen. Mit diesen würde ein erheblich verbesserter Schutz gegenüber dem bestehenden Lärmsanierungsprogramm erreicht werden können. Da ein Anspruch auf einen solchen Lärmschutz nur in Bereichen besteht, in denen tatsächlich Baumaßnahmen durchgeführt werden, ist ein verbesserter Lärmschutz als Maßnahmenbestandteil in den bereits im Lärmsanierungsprogramm definierten Abschnitten (vgl. 2.3.3) sowie in allen übrigen Bereichen, in denen die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Neu- und Ausbaumaßnahmen überschritten werden, vorzusehen. Damit ließe sich auch die Durchsetzbarkeit und Akzeptanz eines Ausbaus deutlich erhöhen. Ob darüber hinaus durch den mit der Maßnahme verbundenen Verkehrszuwachs zusätzliche Abschnitte mit Lärmschutz versehen werden müssten, kann hier nicht festgestellt werden und ist in späteren Verfahrensschritten festzulegen.

2.5 Vorschlag geeigneter Infrastrukturmaßnahmen

Ausgehend von den vorhergehenden Ausführungen wird für die Ruhr-Sieg-Strecke der folgende Ausbau vorgeschlagen:

- Herstellung des KV-Profiles P/C 400 im Abschnitt Hagen – Siegen Ost Gbf
- Blockverdichtung zur Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit in den Abschnitten Kreuztal – Siegen und Wetzlar – Gießen
- Lärmvorsorgemaßnahmen in den im aktuellen Lärmsanierungskonzept aufgeführten Bereichen, in denen keine bauliche Veränderungen stattfinden
- Zusätzliche Lärmvorsorgemaßnahmen in den Bereichen, in denen ein Bedarf infolge der mit der Maßnahme verbundenen Verkehrsmehrungen entsteht
- Nachrichtlich: Sicherstellung einer ausreichenden Streckenleistungsfähigkeit im anschließenden Streckenabschnitt Gießen – Friedberg

Die Auslastung der Strecke Hagen – Gießen kann mit höhenfreien Ein- und Ausfädelungen z.B. in Hagen-Kabel, Siegen-Weidenau und Dutenhofen weiter verbessert werden. Da die Errichtung von Überwerfungsbauwerken mit relativ hohen Investitionen verbunden ist, sollte hierauf verzichtet werden, soweit sie nicht unbedingt erforderlich werden.

3 (KÖLN –) TROISDORF – SIEGEN (SIEG-STRECKE)

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf den Abschnitt Troisdorf – Siegen, weil der Bereich zwischen Köln und Troisdorf nur im Gesamtzusammenhang des Eisenbahnknotens Köln sinnvoll betrachtet werden kann und die vorhandene Infrastruktur jeweils 6 Gleise nördlich und südlich von Troisdorf aufweist, womit in erster Näherung kein unmittelbarer Handlungsbedarf für den Abschnitt nördlich von Troisdorf besteht.

3.1 Verkehrliche Bedeutung

3.1.1 IST-Zustand

Im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) verkehrt im aktuellen Fahrplan 2012 stündlich durchgehend ein schnelles Zugpaar zwischen Köln und Siegen. Auf dem westlichen Abschnitt Troisdorf – Hennef verkehrt darüber hinaus die S-Bahn-Linie S12 im 20-Minuten-Takt. Von dieser S12 wird stündlich ein Zug nach Au verlängert. Im östlichen Abschnitt verkehrt zusätzlich ein stündliches Zugpaar Au – Siegen mit Durchbindung nach Dillenburg. Dieses Angebot wird in der Hauptverkehrszeit (HVZ) auf einen 30-Minutentakt zwischen Au und Siegen verdichtet, bei dem dann auch ein günstiger Übergang von und zur S-Bahn in Au besteht (siehe Tabelle 3-1). Dazu kommen einige Verstärkungsleistungen im Berufsverkehr.

Laufweg	Takt [min]	mittlere Fahrzeit [min]	Bemerkung
Köln - Siegen	60	87	v/n Aachen
Köln - Hennef	20	34,5	v/n Düren
Hennef - Au	60	32	v/n Düren
Au - Siegen	60	44,5	v/n Dillenburg
Au - Siegen	60	44,5	nur HVZ

Tabelle 3-1: Werktägliches Zugangebot im SPNV

Im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) besteht seit Anfang der neunziger Jahre kein Angebot mehr.

Im Schienengüterverkehr (SGV) lassen sich die tatsächlichen Zugzahlen nur indirekt aus Karten zur Belastung des Schienennetzes herauslesen, die vom Statistischen Bundesamt herausgegeben werden. Der letzte verfügbare Stand zum Jahr 2010 ergibt unter der Annahme von 300 Verkehrstagen/Jahr im SGV und unter Berücksichtigung des damaligen Verkehrsangebots im SPV

die in Tabelle 3-2 dargestellte Belastung. Die Zahl von durchschnittlich 26 durchgehenden Güterzügen erscheint plausibel. Ein regionaler SGV scheint dagegen nicht in nennenswertem Umfang vorhanden zu sein.

Zählabschnitt	SPV	alle Züge	SGV
	[Züge/Jahr]	[Züge/Jahr]	[Züge/Tag]
Troisdorf - Hennef	52936	60474	25
Au – Betzdorf	31408	39575	27

Tabelle 3-2: Durchschnittliche Zugzahl je Tag im SGV in 2010

Aus den vorgenannten Zahlen ergibt sich die nachfolgend dargestellte Streckenbelastung im IST-Zustand unter der Maßgabe, dass sich die SGV-Belastung zwischen 2010 und 2012 nicht wesentlich verändert hat (siehe Tabelle 3-3). Ein Stundentakt im SPNV wird hier vereinfachend mit 18 Zugpaaren je Tag angenommen.

Abschnitt	SPV	SGV	Summe
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]
Troisdorf - Hennef	144	25	169
Hennef - Au	72	25	97
Au - Siegen	90	27	117

Tabelle 3-3: Werktägliche Streckenbelastung im IST-Zustand

Die verfügbaren Kapazitäten sind laut den Schienennetznutzungsbedingungen 2012 (SNB 2012) der DB Netz AG zu weniger als 50 % durch Rahmenverträge, die üblicherweise für die langfristige Nutzung der Schieneninfrastruktur geschlossen werden, ausgenutzt, so dass von ausreichenden Kapazitäten für Verkehrssteigerungen ausgegangen werden kann.

3.1.2 Künftige Entwicklung

Die Strecke (Köln –) Troisdorf – Siegen ist von den Planungen mehrerer Aufgabenträger im SPNV betroffen:

- Der aktuelle Nahverkehrsplan des Zweckverbands Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL) sieht keine Angebotsausweitungen vor.
- Dagegen plant der Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord (SPNV-Nord) im Rahmen des Rheinland-Pfalz-Takts 2015 eine neue stündliche Linie Limburg – Au – Siegen – Kreuztal, die die Linie Au – Siegen – Dillenburg ersetzt. Mit

der ebenfalls geplanten Verlängerung der Linie Bad Berleburg – Siegen nach Betzdorf wird das Angebot im Abschnitt Betzdorf – Siegen auf einen Halbstundentakt verdichtet. Diese Angebotsmehrung wird der weiteren Betrachtung unterstellt, wobei ein Entfall der heutigen HVZ-Verstärker (Au –) Betzdorf – Siegen angenommen wird.

- Im Bereich des Zweckverband Nahverkehr Rheinland (ZV NVR) wird aktuell ein Nahverkehrsplan erstellt; der Plan des VRS aus dem Jahr 2002 wird als überholt erachtet.

Damit sind für die absehbare Zukunft Steigerungen im SPNV auf der Sieg-Strecke im Abschnitt Betzdorf – Siegen zu unterstellen.

Für den SGV liegt aktuell die der Überprüfung des Bedarfsplans Schiene in 2010 verwendete Prognose für das Jahr 2025 vor. Danach werden sich die Güterzugzahlen zwischen Troisdorf und Siegen um etwa 50 % auf 38 Güterzüge erhöhen.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat 2011 eine Studie zum Eisenbahnkorridor Köln – Karlsruhe in Auftrag gegeben, in der die Auflösung nach bisherigen Planungen verbleibender Engpässe untersucht werden soll. Ob sich hieraus Konsequenzen für die Ruhr-Sieg-Strecke ergeben, ist derzeit offen.

Daher werden die künftig zu erwartenden Gesamtzugzahlen im SPNV entsprechend den o.g. Planungen und im SGV entsprechend der Bedarfsplanüberprüfung angenommen (siehe Tabelle 3-4).

Abschnitt	SPV	SGV	Summe
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]
Troisdorf - Hennef	144	38	182
Hennef - Au	72	38	110
Au - Betzdorf	90	38	128
Betzdorf - Siegen	108	38	146

Tabelle 3-4: Werktägliche Streckenbelastung in 2025

3.2 Analyse der Infrastruktur

3.2.1 IST-Zustand

Die Strecke (Köln –) Troisdorf – Siegen ist eine zweigleisige, elektrifizierte Hauptbahn, die jedoch 2 eingleisige Abschnitte aufweist: zwischen Blankenberg und Merten mit rund 3 km Länge

sowie zwischen Schladern und Rosbach mit rund 2 km Länge. Zwischen Troisdorf und Siegburg verläuft die Neubaustrecke Köln – Frankfurt am Main in paralleler Lage. Die zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit liegt zwischen Troisdorf und Hennef bei bis zu 160 km/h, zwischen Hennef und Wissen überwiegend bei bis zu 120 km/h und im Abschnitt Wissen – Siegen sind nur bis zu 100 km/h zugelassen. Die Streckenklasse beträgt durchgängig D4, das heißt 22,5 t Achslast und 8 t Meterlast sind zulässig. Die Streckenlängsneigung liegt durchgängig unter 20 ‰. Als Sicherungstechnik ist die punktförmige Zugbeeinflussung (PZB) installiert. Im Abschnitt Troisdorf – Au ist für den Kombinierten Verkehr (KV) das Profil P/C 410 vorhanden, zwischen Au und Siegen lediglich das Profil P/C 375 bzw. P/C 380. Dies gilt ebenso für die Abschnitte Siegen – Siegen-Weidenau und Siegen – Siegen Ost Gbf.

Im Bereich Troisdorf besteht eine eingleisige höhengleiche Überleitung zu den Gütergleisen in Richtung Gremberg, während der Personenverkehr von der rechten Rheinstrecke zweigleisig aber höhengleich einfädelt. Die in Richtung Köln parallel verlaufende Schnellfahrstrecke kann in Fahrplanlücken auch durch den schnellen SPNV genutzt werden.

Im Bereich Siegen wird die Verbindung zur Ruhr-Sieg-Strecke durch zwei Streckenäste hergestellt: nordwärts mit einer zweigleisigen Verbindung nach Siegen-Weidenau und südwärts mit einer eingleisigen Verbindung nach Siegen Ost Gbf. Alle Ein- und Ausfädelungen sind höhengleich.

3.2.2 Quantitative und Qualitative Engpässe

Streckenklasse, Streckenlängsneigung und Sicherungstechnik entsprechen dem Stand der Technik für eine Hauptbahn im konventionellen Bahnnetz.

Die zulässigen Geschwindigkeiten liegen insbesondere im östlichen Teil der Strecke teilweise deutlich unter dem üblicherweise angestrebten Standard von 160 km/h. Der durchschnittliche Halteabstand für den schnellen SPNV liegt bei lediglich 7 km, so dass durch eine Erhöhung der Streckenhöchstgeschwindigkeit auf bis zu 160 km/h nur marginale Fahrzeitgewinne von weniger als 1 Minute zwischen 2 Halten erreichbar sind. Selbst im Abschnitt Wissen – Betzdorf mit einer Länge von 12 km und einer Höchstgeschwindigkeit von nur bis zu 100 km/h ist ein möglicher Fahrzeitgewinn auf etwa 2 Minuten begrenzt.

Das vorhandene KV-Profil P/C 375 zwischen Au und Siegen schränkt die Durchführung von Transporten im KV erheblich ein, da bei einer vorhandenen Eckhöhe von 3,75 m selbst für

Standardcontainer mit einer Höhe von 2,60 m bzw. Wechselbehälter mit einer Höhe von 2,70 m Wagen mit einer Ladehöhe von weniger als 1,15 m bzw. 1,05 m über Schienenoberkante verwendet werden müssen. Noch aufwändiger wird der Wageneinsatz für sog. High Cube Container mit einer Höhe von 2,90 m, die knapp die Hälfte aller weltweit eingesetzten Container ausmachen.

Bei einer konservativ geschätzten Streckenleistungsfähigkeit von 120 Zügen/Tag und Richtung beträgt die durchschnittliche Streckenauslastung im IST-Zustand maximal 70 % und künftig entsprechend den geplanten Bestellungen im SPNV bzw. der Prognosen für den SGV maximal 76 %. Allerdings schränken die beiden eingleisigen Abschnitte die tatsächliche Leistungsfähigkeit trotz ihrer kurzen Länge erheblich ein, weil sie die durchgehende Trassenkonstruktion im Abschnitt Hennef – Au erschweren. Vereinfachend wird daher hier angenommen, dass die tatsächliche Leistungsfähigkeit nur 60 Züge/Tag und Richtung beträgt (zum Vergleich: eine konservative Schätzung für eine eingleisige Strecke ergibt eine Leistungsfähigkeit von 30 Zügen/Tag und Richtung). Damit steigt die durchschnittliche Streckenauslastung im IST-Zustand auf maximal 81 % (siehe Tabelle 3-5) und künftig entsprechend den geplanten Bestellungen im SPNV bzw. den Prognosen für den SGV auf maximal 92 % (siehe Tabelle 3-6).

Abschnitt	Summe Züge	Leistungsfähigkeit	Auslastung
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[%]
Troisdorf - Hennef	169	240	70
Hennef - Au	97	120	81
Au - Siegen	117	240	49

Tabelle 3-5: Durchschnittliche Streckenauslastung im IST-Zustand

Abschnitt	Summe Züge	Leistungsfähigkeit	Auslastung
	[Züge/Tag]	[Züge/Tag]	[%]
Troisdorf - Hennef	182	240	76
Hennef - Au	110	120	92
Au - Betzdorf	128	240	53
Betzdorf - Siegen	146	240	61

Tabelle 3-6: Durchschnittliche Streckenauslastung in 2025

Bei der Überprüfung des Bedarfsplans Schiene wurde die durchschnittliche Streckenauslastung im Zielnetz für das Jahr 2025 in den Abschnitten Troisdorf – Hennef und Au – Siegen zu unter 85 % angegeben, im Abschnitt Hennef – Au dagegen wurde eine Auslastung zwischen 85 % und 110 % ausgewiesen; dies entspricht im Wesentlichen den oben ausgeführten Annahmen und Überlegungen.

3.3 Wirtschafts- und regionalpolitische Aspekte

3.3.1 Personenverkehr

Die Anbindung an das nächstgelegene Oberzentrum Köln beziehungsweise an die Stadt Siegburg mit jeweils relevanten Umsteigebahnhöfen des SPFV ist von stark unterschiedlicher Qualität. Von Siegen aus zeigt sich beim Fahrzeitvergleich mit dem PKW in Richtung Köln Hbf eine um rund 50 % höhere Fahrzeit mit der Bahn, während im Hinblick auf Siegburg die Fahrzeiten von Bahn und PKW nahezu identisch sind (siehe Tabelle 3-7). Dies ist im ersten Fall Köln begründet durch die deutlich geringere Durchschnittsgeschwindigkeit der Bahn bedingt durch die Topographie des Siegtals und im zweiten Fall Siegburg durch die ungünstige Lage zur Autobahn A 4. Umgekehrt ist die Situation von Zwischenbahnhöfen aus gesehen, wie exemplarisch für den Bahnhof Au (Sieg) dargestellt: durch den größeren Abstand zur Autobahn A 4 ist die Bahn deutlich schneller als der PKW. Damit hat die Sieg-Strecke eine überwiegend regionale Erschließungsfunktion.

Strecke	Entfernung Bahn [km]	Fahrzeit Bahn [min]	Entfernung PKW [km]	Fahrzeit PKW [min]
Siegen - Köln Hbf	101	87	93	56
Siegen - Siegburg	76	64,5	88	64
Au - Köln Hbf	66	52,5	85	68
Au - Siegburg	41	30	47	54
Au - Siegen	35	33,5	42	59

Tabelle 3-7: Fahrzeitvergleich Bahn - PKW

3.3.2 Güterverkehr

Der regionale SGV auf der Siegstrecke ist im Wesentlichen durch den Sammel- und Verteilverkehr bezogen auf den Rangierbahnhof Gremberg sowie den Knotenpunktbahnhof Kreuztal gekennzeichnet.

Regionale Eisenbahnunternehmen mit eigener Infrastruktur, die Verkehr in das überregionale Bahnnetz einspeisen, sind die Kreisbahn Siegen-Wittgenstein (KSW) mit Schwerpunkten in Kreuztal und Siegen sowie die Westerwaldbahn (WEBA) mit Schwerpunkten in Au und Scheuerfeld. Das Aufkommen der KSW betrug in 2011 etwa 1,7 t Mio. t, während die WEBA ein Aufkommen von etwa 0,25 Mio. t veröffentlicht hat.

Darüber hinaus wird das Umschlagterminal für den Kombinierten Verkehr in Kreuztal ertüchtigt, für das die KSW die Einleitung des Genehmigungsverfahrens im August 2012 beantragt hat. In einem Umkreis von 50 km Luftlinie sind keine weiteren KV-Anlagen vorhanden bzw. geplant, so dass mit der Verlagerung eines erheblichen Verkehrsaufkommens auf die Schiene gerechnet werden kann, ohne dass Kannibalisierungseffekte zu befürchten wären. Positive Effekte sind insbesondere für die Kreise Siegen-Wittgenstein und Altenkirchen zu erwarten. Nach der Ertüchtigung wird mit einem Aufkommen von etwa 45.000 Ladeeinheiten im Jahr gerechnet, was etwa 3 Zugpaaren je Tag entspricht. Die Hauptverkehrsbeziehung liegt in Richtung der ARA-Häfen (Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam), so dass die Siegstrecke maßgeblich für die Anbindung des Terminals ist.

3.3.3 Lärmschutz

Im Konzept des BMVBS zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes sind mit Stand November 2011 bisher keine Streckenabschnitte auf der Siegstrecke ausgewiesen. Aus der prognostizierten Steigerung insbesondere des SGV ist jedoch ein künftiger Sanierungsbedarf zu erwarten.

Da die Grenzwerte für die Lärmsanierung deutlich über denen für die Lärmvorsorge liegen, die bei wesentlichen baulichen Änderungen gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) gesetzlich vorgeschrieben ist, kann im Rahmen von Erweiterungsmaßnahmen an der Siegstrecke ein erheblicher verbesserter Lärmschutz erreicht werden. Die nächtlichen Grenzwerte liegen z.B. in reinen Wohngebieten bei 60 dB(A) für die Lärmsanierung und 49 dB(A) für die Lärmvorsorge; eine Erhöhung um 10 dB(A) entspricht etwa einer Verdoppelung der wahrgenommenen Lautstärke.

3.4 Zielvorstellungen und Entwicklungspotenziale der Infrastruktur

3.4.1 Beschleunigung Personenverkehr

Eine Beschleunigung des SPV ist grundsätzlich durch verschiedene Maßnahmen möglich:

- Auflassung von Zwischenhalten
- Einsatz der Neigetechnik
- Streckenaus- bzw. -neubau

Im Abschnitt Hennef – Siegen wäre bei der schnellen Linie (Aachen –) Köln – Siegen mit einer an die früheren D-Züge angelehnten Haltepolitik ein Fahrzeitgewinn von mehr als 10 Minuten möglich, zumal eine Angebotsverdichtung zwischen Betzdorf und Siegen vorgesehen ist. Hierzu ist grundsätzlich kein Infrastrukturausbau erforderlich.

Zusätzliche Fahrzeitverkürzungen wären östlich von Hennef mit dem Einsatz der Neigetechnik erreichbar. Für den SPNV gibt es derzeit allerdings keine elektrischen Fahrzeuge mit Neigetechnik, mit denen ein hinreichend großer wirtschaftlicher Nutzen erzielbar wäre.

Ein ggf. auch partieller Streckenaus- oder –neubau zur Erzielung kürzerer Fahrzeiten kann im Hinblick auf die vermutlich begrenzten potenziellen Nachfragesteigerungen ebenfalls als unwirtschaftlich ausgeschieden werden. Die Beseitigung der zwei eingleisigen Abschnitte Blankenberg – Merten und Schladern – Rosbach kann dagegen zu einer Beschleunigung des SPV führen, falls fahrplantechnisch notwendige Wartezeiten vor diesen Abschnitten entfallen können.

Damit scheidet ein Infrastrukturausbau zugunsten des SPV aus. Angebotsverbesserungen wären allein über die Haltepolitik zu erreichen. Hier sind jedoch die bestehenden Verträge zu berücksichtigen, in die vsl. eingegriffen werden müsste.

3.4.2 Verbesserte Nutzung Güterverkehr

Die Sieg-Strecke weist derzeit ausreichende Kapazitäten auf. Maßgebliche Einschränkungen bestehen jedoch durch das zu geringe KV-Profil östlich von Au bei der Führung von Zügen des Kombinierten Verkehrs. Alle Prognosen sehen in diesem Bereich das größte Wachstumspotenzial für den SGV. Aus diesem Grund wird mit der Beseitigung dieser Profileinschränkungen ein hoher Nutzen erzielt werden können.

Zusätzlicher Nutzen würde durch eine Nutzung als Umleitungsstrecke für Verkehre in Richtung Süddeutschland zur Entlastung des Mittelrheintals entstehen, die aus den ARA-Häfen kommend ebenfalls einen hohen Anteil an KV-Verkehren aufweisen. Die vollwertige Funktion als Umleitungsstrecke kann abhängig vom Umfang der verlagerten Verkehre eine Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit erforderlich machen. Hierzu wären in erster Linie die eingleisigen Streckenabschnitte Blankenberg – Merten und Schladern – Rosbach zu betrachten, mit denen die künftige Auslastung des Abschnitts Hennef – Au schon ohne Umleitungsverkehre zu etwa 90 % abgeschätzt wurde. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass eine ausreichende Aufnahme-

fähigkeit der anschließenden Strecke Siegen – Gießen – Friedberg zwingende Voraussetzung für eine vermehrte Nutzung der Sieg-Strecke darstellt.

In regionaler Hinsicht würden die Verkehre von und zum in der Planung befindlichen KV-Terminal Kreuztal vereinfacht und damit der Standort unmittelbar von einer verbesserten Anbindung profitieren.

3.4.3 Verminderung der Beeinträchtigungen aus dem Bahnbetrieb

Mit einem Infrastrukturausbau verbunden sind insbesondere umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen. Mit diesen würde ein erheblich verbesserter Schutz gegenüber dem bestehenden Lärmsanierungsprogramm erreicht werden können. Da ein Anspruch auf einen solchen Lärmschutz nur in Bereichen besteht, in denen tatsächlich Baumaßnahmen durchgeführt werden, ist ein verbesserter Lärmschutz als Maßnahmenbestandteil in den bereits im Lärmsanierungsprogramm definierten Abschnitten (vgl. 2.3.3) sowie in allen übrigen Bereichen, in denen die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Neu- und Ausbaumaßnahmen überschritten werden, vorzusehen. Damit ließe sich auch die Durchsetzbarkeit und Akzeptanz eines Ausbaus deutlich erhöhen. Ob darüber hinaus durch den mit der Maßnahme verbundenen Verkehrszuwachs zusätzliche Abschnitte mit Lärmschutz versehen werden müssten, kann hier nicht festgestellt werden und ist in späteren Verfahrensschritten festzulegen.

3.5 Vorschlag geeigneter Infrastrukturmaßnahmen

Ausgehend von den vorgehenden Ausführungen wird für die Sieg-Strecke der folgende Ausbau vorgeschlagen:

- Herstellung des KV-Profiles P/C 400 in den Abschnitten Au – Siegen – Siegen Ost Gbf und Siegen – Siegen-Weidenau
- Herstellung der durchgehenden Zweigleisigkeit in den Abschnitten Blankenberg – Merzen und Schladern – Rosbach
- Zweigleisiger Ausbau des Abschnitts Siegen – Siegen Ost Gbf
- Zusätzliche Lärmvorsorgemaßnahmen in den Bereichen, in denen ein Bedarf infolge der mit der Maßnahme verbundenen Verkehrsmehrungen entsteht
- Nachrichtlich: Sicherstellung einer ausreichenden Streckenleistungsfähigkeit im anschließenden Streckenabschnitt Siegen – Gießen – Friedberg

Die Auslastung der Strecke (Köln –) Troisdorf – Siegen kann in Troisdorf mit einer zweigleisigen Verknüpfung zur Güterstrecke in Richtung Gremberg sowie höhenfreien Ein- und Ausfädelungen z.B. in Troisdorf und Siegen Ost Gbf weiter verbessert werden. Da die Errichtung von Überwerfungsbauwerken mit relativ hohen Investitionen verbunden ist, sollte hierauf verzichtet werden, soweit sie nicht unbedingt erforderlich werden.

4 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die vorliegende Studie untersucht mit welchen Ausbaunahmen die Ruhr-Sieg-Strecke Hagen – Gießen und die Sieg-Strecke (Köln –) Troisdorf – Siegen für einen künftigen Bundesverkehrswegeplan angemeldet werden können. Hierzu wurden verkehrliche Bedeutung, Ausbauzustand der Infrastruktur und Entwicklungsperspektiven betrachtet. Dabei werden nur solche Maßnahmen in Erwägung gezogen, die einen im Verhältnis zu den Kosten ausreichend großen Nutzen erwarten lassen.

Für Maßnahmen, die ausschließlich dem SPV dienen, wird kein ausreichendes Nutzenpotenzial erwartet. Dagegen besteht ein großes Nutzenpotenzial für Ausbaumaßnahmen zugunsten des SGV, von dem nicht nur durchlaufende Verkehre, sondern auch der regionale Güterverkehr profitieren. Darüber hinaus kann ein Ausbau eine (Teil-)Lösung für das überlastete Mittelrheintal darstellen.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, beide Strecken durchgängig für das KV-Profil P/C 400 zu ertüchtigen, abschnittsweise bestehende oder erwartete kapazitive Engpässe zu beseitigen und im gesamten Streckenverlauf Lärmschutz entsprechend der für Ausbaumaßnahmen vorgeschriebenen Lärmvorsorge vorzusehen. Mit dem letzten Punkt besteht auch eine Möglichkeit, die für Infrastrukturmaßnahmen unverzichtbare Akzeptanz und Durchsetzbarkeit zu erhöhen.