

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
im Auftrag der

Freien und Hansestadt Hamburg



Projektstudie Hafenuerspanne Hamburg

Neubewertung von Linienführungen unter veränderten
Randbedingungen

Kurzfassung

Juni 2009

INVER - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH
Beratende Ingenieure

SSP Consult,
Beratende Ingenieure GmbH

Kortemeier & Brokmann
Garten- und Landschaftsarchitekten GmbH

KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie /
GFN - Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH

Vorbemerkung

Mit der Neubewertung des Vorhabens Hafenuerspanne Hamburg werden Varianten des Nordkorridors, in dem bereits eine Linienbestimmung vorgenommen wurde, und eines neuen Südkorridors miteinander verglichen. Das Bewertungsschema berücksichtigt die im Rahmen von Linienverfahren einzubeziehenden Zielfelder und darüber hinausgehend für die Freie und Hansestadt Hamburg und den gesamten Wirtschaftsraum maßgebende Leitplanungen. Dadurch erfolgt neben der Bewertung der verkehrlichen, technisch-wirtschaftlichen und umweltfachlichen Belange auch eine Einbeziehung und Bewertung der städtebaulichen Entwicklung als landesplanerische Kategorie und der Hafenuwicklung als wirtschaftliche Kategorie. Die Hafenuwirtschaft ist für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt von Bedeutung.

Korridore

Der **Nordkorridor** beginnt im Westen an der A 7 im Bereich der AS HH-Waltershof. Er endet im Osten an der verlegten Wilhelmsburger Reichsstraße (WBR). Der Anschluss an die A 1 erfolgt über die vorhandene und auszubauende A 252 sowie über die A 255. Im Nordkorridor ist der Köhlbrand zu queren.

Der **Südkorridor** beginnt im Westen an der A 7 im Bereich des mit der A 26 geplanten AK Süderelbe. Er endet im Osten an der A 1 im Bereich der AS HH-Stillhorn. Im Südkorridor ist die Süderelbe zu queren. Westlich vor der Süderelbe im Raum Moorburg liegt die Erweiterungsfläche für die Hafenuwirtschaft, ein mögliches Containerterminal (CTM). Für die Realisierung einer Variante des Südkorridors ist eine Zweistufigkeit in den Abschnitten A 7 bis Hohe Schaar und Hohe Schaar bis A 1 möglich.

Varianten

Die Variante **Nord** (linienbestimmt) entspricht weitgehend der Lage der linienbestimmten Trasse, ist jedoch im Anschlussstellenbereich Steinwerder umgestaltet. Die Köhlbrandquerung erfolgt mit einer lichten Höhe von 53 m. Der Bereich Spreehafen wird mit Hochstraßen gequert.

Die **Variante Nord 1** (Tunnel Spreehafen) hat seit der Linienbestimmung eine kostenintensive Vervollständigung zur Absicherung der Durchsetzbarkeit erfahren. Sie berücksichtigt die absehbare Entwicklung bei den Schiffsgrößen mit der Folge einer auf 72 m erhöhten Köhlbrandquerung sowie im Weiteren die städtebaulichen Leitplanungen. Diese führten zu einer Tunnellösung im Bereich Spreehafen.

Im Nordkorridor wurden zwischenzeitlich und ergänzend Varianten für eine Hafenquerspange, die im östlichen Teil eine Führung über den Veddel Damms vorsehen, geprüft. Diese Linienführungen wurden aufgrund der technischen Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der teilweisen Inanspruchnahme der Hafenbahn, sehr aufwändigen Bauwerken zur Überquerung des Veddel Damms/DB-Strecke/Müggelburger Zollhafen und damit verbundenen hohen Kosten bereits frühzeitig verworfen. Derartige Linienführungen stellen darüber hinaus die Funktion und Kapazität der Hafenbahn infrage und führen zu hohen Zerschneidungswirkungen im Bereich Veddel/Wilhelmsburg.

Die Variante **Diagonal West** war bereits im Linienbestimmungsverfahren untersucht. Sie wird in den Vergleich erneut mit der neu gefundenen Trassierung im Südkorridor und den notwendigen Komplettierungen des Nordkorridors (Linienführung und Tunnel im Bereich Spreehafen) eingestellt. Die Variante verknüpft den westlichen Anschluss des Südkorridors mit dem östlichen Anschluss des Nordkorridors.

Die **Variante Süd 1** wurde in der Linienführung neu entwickelt. Sie umgeht südlich das Hafenerweiterungsgebiet bzw. die Ortslage Moorburg. Die AS HH-Moorburg muss in Verbindung mit dem AK Süderelbe an die Hafenquerspange verlegt werden. Die Süderelbe wird in den hier erforderlichen 53 m Höhe gequert. Neben dem Hafenanlass Hohe Schaar erfolgt ein BAB-Teilanschluss an die A 253 Süd (Harburg). Die Variante schließt ohne Verknüpfung mit der verlegten WBR an die A 1 an.

Die **Variante Süd 2** verläuft ab der Hohen Schaar auf gleicher Linie. Westlich der Süderelbe umgeht sie das Dorf Moorburg nördlich. Dabei wird das CT Altenwerder an die Autobahn angebunden. Die Süderelbe wird nördlich der Kattwykbrücke in 53 m Höhe gequert.

Die **Variante Süd 4** verläuft ebenfalls ab der Hohen Schaar auf gleicher Linie. Westlich der Süderelbe führt sie als durchgehende Hochbrücke ohne Hafenanlass am nördlichen Rand des

Hafenerweiterungsgebietes entlang. Die Süderelbe wird nördlich der Kattwykbrücke in 53 m und das Hafenbecken eines möglichen CTM in 72 m Höhe gequert.

Die Südvarianten wurden im Vergleich zur Linienbestimmung (2005) im Bereich Kornweide sowohl aus technischer Sicht als auch aus Umweltsicht optimiert.

Übersicht – Wesentliche Merkmale der Varianten

Merkmale	Nord (Libest)	Nord 1 (TuSpreeh)	Diagonal West	Süd 1	Süd 2 (o. CTM)	Süd 4
Länge [km]	8,3	8,3	10,6	9,4	8,3	8,3
Folgemaßnahmen [km]	0,6	0,6	1,3	0,7	-	-
Knpkt. AK/AD/AS (HH-)	AD/AS Waltershof AS Steinwerder AD Wbg.-Nord	AD/AS Waltershof AS Steinwerder AD Wbg.-Nord	AK Süderelbe AS Moorburg AS Ho. Schaar AS Steinwerder AD Wbg.-Nord	AK Süderelbe AS Moorburg AS Ho. Schaar Abzw. A 253 AD/AS Stillhorn	AK Süderelbe AS Altenwdr. AS Ho. Schaar Abzw. A 253 AD/AS Stillhorn	AK Süderelbe AS Ho. Schaar Abzw. A 253 AD/AS Stillhorn
Großbrücken [m]	586 + 355 Köhlbrand + Reiherstieg	586 + 355 Köhlbrand + Reiherstieg	800/425/ 355 Süderelbe + Rethe + Reiherstieg	800 Süderelbe	680 Süderelbe	2.200 CTM und Süderelbe
Vorlandbrücken [m]	1.590	2.220	3.450	1.430	1.450	820
Hochstraßen [m]	5.230	3.290	1.100	2.310	2.395	2.570
Trog [m]	330	855	855	1.165	1.165	1.165
Tunnel [m]	-	983	983	650	650	650

Technische Gestaltung

Im Zielfeld technische Gestaltung werden für die Funktionsfähigkeit und die Sicherheit wesentliche Merkmale und Elemente des Entwurfs und der Gestaltung verglichen.

Hinsichtlich der Lage- und Höhentrasierung sind die Nordvarianten geringfügig benachteiligt. In Tunneln ab einer Länge von 400 m sind bei einer Längsneigung über 3 % ausgehend von einer Risikoanalyse zusätzliche und verstärkte Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit zu treffen. Dies ist bei der Variante Nord 1 erforderlich, da die Neigung wegen der Zwangslagen sich kaum ändern lassen wird; ansonsten sind höhere Kosten zu erwarten.

Variantenvergleich – Technische Gestaltung

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o.CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Lagestrassierung R _{min} [m]	300	5	300	5	350	4	400	1	400	1	400	1
Höhenstrassierung max. s [%]	4,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	1
Längsneigung im Tunnel max. s [%]	-	1	4,0	5	4,0	5	1,1	1	1,1	1	1,1	1
Knotenpunkte - Anbindung A 7 - Anbindung A 1	ungünst. ü.A 252/ A 255	5	ungünst. ü.A 252/ A 255	5	günstig ü.A 252/ A 255	4	günstig vt. ungünst.	1	günstig vt. ungünst	1	günstig vt. ungünst.	1
Gesamtrangfolge		4		6		5		1		1		1

Die Anbindung der Hafenquerspanne an die A 7 ist bei den Nordvarianten ungünstiger, da im Bereich des zur Anbindung der HQS vorgesehenen AD HH-Waltershof an der A 7 neben den Fernverkehren auch die Regionalverkehre der AS HH-Waltershof (Finkenwerder Straße) bedient werden müssen. Bei den Südvarianten sind Fern- und Regionalverkehre durch die Kreuzbildung mit der A 26 (AK Süderelbe) entflochten; die weitere Verteilung erfolgt an der HQS. Bei den Südvarianten ist allerdings eine integrierte Anbindung am AD HH-Stillhorn mit der vorhandenen AS (A 1) erforderlich. Dies ist im Vergleich mit den Nordvarianten weniger schwerwiegend, da die A 1 wenigstens direkt und nicht wie bei den Nordvarianten nur über die stark belasteten A 252 (AS HH-Georgswerder) und A 255 erreicht wird.

Aus technischer Sicht sind die Südvarianten zu bevorzugen.

Umweltverträglichkeit

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit wurden die wesentlichen Auswirkungen auf entscheidungsrelevante Kriterien der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Berücksichtigt sind auch Auswirkungen auf geschützte Arten und Natura 2000-Gebiete. Die mit dem Artenschutz und der Natura 2000-Verträglichkeit verbundene Frage der naturschutzrechtlichen Zulässigkeit wird separat in einem eigenen Beurteilungsfeld berücksichtigt.

Insgesamt am günstigsten sind die Varianten Süd 2 und Süd 4, da mit ihnen Auswirkungen auf die Arten und Biotope südlich von Moorburg vermieden werden können und im Bereich Kornweide bereits bezüglich der Beeinträchtigung von Wohnfunktionen eine Optimierung

vorgenommen wurde. Die Optimierung im Bereich Kornweide wirkt sich auch auf die Rangfolge der Variante Süd 1 aus, die bezüglich der Umweltauswirkungen insgesamt als gleichrangig zur Variante Nord 1 eingestuft wird. Es bestehen jedoch im Detail bei den verschiedenen Schutzgütern Unterschiede zwischen den Varianten Nord 1 und Süd 1. Diese ergeben sich bei den Betroffenheiten des Schutzgutes Menschen und der biotischen Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Die Variante Süd 1 hat Vorteile bezüglich des Schutzes vorhandener Wohn- und Erholungsfunktionen, da die Variante Nord 1 trotz des Teiltunnels im Bereich Spreehafen vergleichsweise größere Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktionen am Nordrand von Wilhelmsburg auslöst. Andererseits verursacht die Variante Süd 1 durch die südliche Umfahrung von Moorburg erhebliche Auswirkungen auf die Biotopkomplexe und Artenvorkommen südlich Moorburg.

Die linienbestimmte Variante Nord wird aus Umweltsicht ungünstiger als die Variante Nord 1 und auch die Variante Süd 1 eingestuft. Ausschlaggebend hierfür sind die mit einer durchgehenden Hochstraße im Norden Wilhelmsburg verbundenen erheblichen Auswirkungen auf die vorhandenen Wohn- und Erholungsfunktionen.

Am ungünstigsten ist die Variante Diagonal West einzustufen, da sie sowohl im Nordkorridor als auch im Südkorridor erhebliche Beeinträchtigungen verursacht.

Variantenvergleich – Umweltverträglichkeit

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o. CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Menschen, menschliche Gesundheit (Betroffenheit Schwerpunkte Wohnen und Erholen)	Nordrand Wilhelmsburg (Wohnen u. Erh.)	5	Nordrand Wilhelmsburg (Wohnen u. Erh.)	4	teilweise Moorburg Bostelbek (Wohnen), Nordrand Wilhelmsburg (Wohnen u. Erh.)	6	teilweise Moorburg Bostelbek (Wohnen)	1	Moorburg (Wohnen)	1	Moorburg (Wohnen)	1
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Betroffenheit Schwerpunkte Biotoptypen, Biotopkomplexe, Arten)	Wattflächen Spreehafen	3	Wattflächen Spreehafen	3	Feuchtbiotopkomplex Moorburg, Wattflächen Spreeh.	6	Feuchtbiotopkomplex Moorburg Kornweide	5	Kornweide	1	Kornweide	1

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o. CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Boden (Betroffenheit schutzwürdiger Böden)	Wattflächen Spreehafen	1	Wattflächen Spreehafen	1	Moorböden Moorbg., Wattflächen Spreeh.	5	Moorböden Moorbg., Flussmarsch Kornweide	5	Flussmarsch Kornweide	1	Flussmarsch Kornweide	1
Wasser (Betroffenheit von Gewässern)	Hafengewässer	4	Hafengewässer	4	Hafengewässer	4	Wettersystem Kornweide	1	Wettersystem Kornweide	1	Wettersystem Kornweide	1
Landschaft (Betroffenheit von bes. bedeutsamen Bereichen)	sehr erheblich Spreeh.	4	tw. Spreeh.	3	Grüner Ring Moorburg u. tw. Spreeh.	4	Grüner Ring Moorburg	4	keine Konfliktschwerp.	1	keine Konfliktschwerp.	1
Klima und Luft	keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen	1	keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen	1	keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen	1	keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen	1	keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen	1	keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen	1
Kultur- und sonstige Sachgüter		1		1		1		1		1		1
Gesamtrangfolge		5		3		6		3		1		1

Artenschutz und Natura 2000-Verträglichkeit

Artenschutzrechtliche Zulässigkeit: Alle Varianten weisen potenziell erhebliche, jedoch planerisch lösbare artenschutzrechtliche Konflikte auf. Die Zulässigkeit kann bei allen Varianten unter Umständen erst im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Ausnahmeverfahrens gem. § 43 (8) BNatSchG erreicht werden. Für diese Ausnahme sind belastbare Nachweise zu erbringen, dass

- andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art) überwiegen,
- keine zumutbaren Alternativen (z. B. wirtschaftlich zumutbare Trassenalternativen mit geringerem artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial, alternative technische Verfahren) vorhanden sind,
- der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen der betroffenen Art sich nicht verschlechtert. Dies kann ggf. durch gezielte Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands der Populationen (sog. FCS-Maßnahmen) sichergestellt werden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind die Nordvarianten, die diesbezüglich nicht weiter zu differenzieren sind, die konfliktärmsten Varianten, da mit ihnen die artenschutzrechtlichen Konflikte südlich von Moorburg und im Raum Hohe Schaar sowie Kornweide umgangen

werden. Für die Konflikte im Spreehafen (Brandgansbrutgebiet) wird es voraussichtlich planerische Lösungen geben bzw. die Rahmenbedingungen für eine Ausnahme gem. § 43 (8) BNatSchG liegen vor.

Die ebenfalls nicht weiter zu differenzierenden Varianten Süd 2 und Süd 4 sind etwas konfliktreicher, da sie sowohl den Schwerpunktraum Hohe Schaar als auch den Schwerpunktraum Kornweide tangieren. Variante Süd 1 ist aus artenschutzrechtlicher Sicht ungünstiger, da sie zusätzlich noch den Schwerpunktraum Moorburg-Süd beeinträchtigt.

Aufgrund der Betroffenheit von ein bis drei Revieren des Wachtelkönigs, einer gegenüber Lärmimmissionen besonders empfindlichen Art mit hohen Habitatansprüchen und europaweit ungünstigem Erhaltungszustand, ist die Wahrscheinlichkeit der Notwendigkeit eines Ausnahmeverfahrens dort am höchsten.

Die Diagonalvariante West ist aufgrund der Beeinträchtigung der Schwerpunkträume Moorburg-Süd, Hohe Schaar (hier durch den Verlauf in nordöstliche Richtung erheblich konfliktreicher als die Südvarianten, die weitgehend vorhandene Straßen aufgreifen) und durch den Spreehafen die konfliktreichste aller geprüften Varianten.

Natura 2000-Verträglichkeit: Alle Varianten queren die Süderelbe als wichtige Wanderstrecke für Fisch- und Neunaugenarten flussaufwärts gelegener Schutzgebiete. Die Führung zur A 1 über Kornweide (Nähe NSG Heuckenlock) erfolgt in einem stark vorbelasteten Raum. Keine der Varianten führt zu möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen europäischer Schutzgebiete.

Variantenvergleich – Artenschutz und Natura 2000-Verträglichkeit

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o. CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Artenschutzrechtliche Konflikte (Schwerpunkte)	Brandgans (Spreehafen)	1	Brandgans (Spreehafen)	1	Möwenkolonie (Hohe Schaar) ; Wiesenvögel / Moorfrosch (Moorbg.); Brandgans (Spreeh.)	6	Möwenkolonie (Hohe Schaar) , Wiesenvögel / Moorfrosch (Moorbg. + Kornweide)	5	Möwenkolonie (Hohe Schaar) , Wiesenvögel / Moorfrosch (Kornweide)	3	Möwenkolonie (Hohe Schaar) , Wiesenvögel / Moorfrosch (Kornweide)	3
Verträglichkeit NATURA 2000	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1

Stadtentwicklung und Stadtbild

Als separater Beurteilungsbereich mit Zielfeldfunktion wird wegen der umfangreichen Berührung des Bundesvorhabens Hafenuerspange mit städtischen Belangen die städtebauliche Entwicklung aufgenommen. Im Beurteilungsbereich Umweltverträglichkeit wird sie nicht weiter beurteilt.

Die Nordvarianten weisen nicht zu vermeidende und nur teilweise kompensierbare Konflikte mit Wohnnutzungen nördlich von Wilhelmsburg und im Bereich des „Sprungs über die Elbe“/ Hafencity auf. Die Variante Diagonal West summiert diese Beeinträchtigungen mit dem ungünstigsten Einfluss auf das Stadtbild. Die Südvarianten haben eindeutig städtebauliche Vorzüge, die durch den höheren raumordnerischen Nutzen nachhaltig untersetzt werden.

Die Großbrücken werden bez. des Stadtbildes nicht bewertet, da es sich um stadtbildprägende Bauwerke im urbanen Raum mit ggf. neuer Wahrzeichenfunktion für Hamburg handeln wird.

Variantenvergleich – Stadtentwicklung/Stadtbild

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o. CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Annäherung an bebaute Gebiete	Beeintr. Spreehafen Wohn/Freiraum Nordrand von Wilh.bg.	4	Beeintr. Spreehafen Wohn/Freiraum Nordrand von Wilh.bg.	4	Wohnnutzung in Moorburg Beeintr. Spreehafen Wohn/Freiraum Nordrand von Wilhbg.	6	Wohnnutzung in Moorburg Beeintr. Kornweide	1	unmittelbar an Wohnnutzung in Moorburg Beeintr. Kornweide	2	unmittelbar an Wohnnutzung in Moorburg Beeintr. Kornweide	2
Projekte Hafencity, „Sprung über die Elbe“, Spreehafen	erhebl. beeintr.	6	berücksichtigt, dennoch beeintr.	4	berücksichtigt, dennoch beeintr.	4	Keine Konflikte	1	Keine Konflikte	1	Keine Konflikte	1
Beeinträchtigungen IGS/IBA 2013	Keine Konflikte	1	Keine Konflikte	1	Keine Konflikte	1	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1	vrs. keine Beeintr.	1
Stadtbild	hohe Köhlbrandquerung	1	sehr hohe Köhlbrandquerung	1	2 hohe Querungen Süderelbe und Rethe	1	hohe Süderelbequerung	1	hohe Süderelbequerung	1	sehr hohe Süderelbe- u. CTM Querung	1
Gesamtrangfolge		5		4		5		1		2		2

Die Südvarianten sind wegen der weitgehend kompensierbaren Beeinträchtigungen in den Bereichen Moorburg und Kornweide Vorzugsvarianten aus städtebaulicher Sicht.

Hafenentwicklung

Als gesonderter Beurteilungsbereich wird wegen der Bedeutung für die Region das Zielfeld Hafenbelange aufgenommen. Die Hafenspanne kann die Hamburger Häfen unterschiedlich günstig anschließen und sie kann die Erweiterungsabsichten unterschiedlich befördern.

Variantenvergleich – Hafenbelange

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o. CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Berücksichtigung Hafenerweiterung	ja	1	Ja	1	möglich	1	möglich	1	ausgeschl.	6	möglich	1
Beeinträchtigung der Hafeneisenbahn	o. Beeintr. nur mit HES	5	o. Beeintr. nur mit HES	5	o. Beeintr.	1	o. Beeintr.	1	o. Beeintr.	1	o. Beeintr.	1
Hafenanbindung durch HQS	gewährleistet	1	gewährleistet	1	gewährleistet	1	gewährleistet	1	bedingt gewährl. (nur Anb. CT Altw. und Hohe Schaar)	5	bedingt gewährl. (nur AS Hohe Schaar)	6
Ausbau Hafeneisenbahnnetz	Hafeneisenbahnschließung Süd erf.	5	Hafeneisenbahnschließung Süd erf.	5	teilweise erforderlich	4	i. Pr. nicht erforderlich	1	i. Pr. nicht erforderlich	1	i. Pr. nicht erforderlich	1
Durchfahrtshöhen Schifffahrt	im Köhlbr. zu gering	6	gewährleistet	1	gewährleistet	1	gewährleistet	1	gewährleistet, n. f. CTM	5	gewährleistet	1
Gesamtrangfolge		5		4		2		1		5		3

Mit Abstand beste Lösung zur Berücksichtigung der Hamburger Hafeneisenbahnenentwicklung ist Variante Süd 1. Bei den Nordvarianten der HQS ist der störungsfreie Betrieb der Hafeneisenbahnen (Kattwykbrücke) nur durch eine zusätzliche Hafeneisenbahnschließung Süd (HES) zu gewährleisten. Variante Süd 4, die einen günstigen Anschluss aller Häfen nicht gewährleisten kann, ist ungünstig. Die Variante Süd 2, die zusätzlich weder die Hafeneisenbahnerweiterung ausreichend berücksichtigt und die den Betrieb eines Containerterminals ausschließt, ist bezüglich der Hafeneisenbahnenbelange noch ungünstiger. Die linienbestimmte Trasse, die nicht die erforderliche Durchfahrtshöhe im Köhlbrand hat, ist nachrangig.

Vorzugsvariante hinsichtlich der Hafeneisenbahnenentwicklung ist Variante Süd 1.

Wirtschaftliche Beurteilung

Die wirtschaftliche Beurteilung erfolgt auf der Stufe der Entscheidung zur Projektstudie anhand der geschätzten Investitionskosten als maßgebender Teil der Bausträgerkosten. Laufende jährliche Kosten werden zzt. nicht berücksichtigt. Zusätzlich werden Folgeinvestitionen des Bundes in die Bewertung mit einbezogen. Diese sind vor dem Hintergrund der Gesamtinvestition

nicht entscheidungsrelevant. Weitere Folgemaßnahmen (Hafenerschließung Süd) werden berücksichtigt.

Erhaltungskosten für die vorhandene Köhlbrandbrücke sind bei allen Varianten in gleicher Größenordnung vorzusehen.

Variantenvergleich – Kosten

Kriterium	Nord (Libest)		Nord 1 (TuSpree)		Diagonal West		Süd 1		Süd 2 (o. CTM)		Süd 4	
		R		R		R		R		R		R
Länge [km]	8,3		8,3		10,6		9,4		8,3		8,3	
Kosten Neubau (Mio. €)	695		1.064		1.098		713		682		863	
Kosten Folgemaßnahme Bund (Mio. €)	17		17		19		2		-		-	
Kosten Neubau + Folge (Mio. €)	712		1.080		1.117		715		682		863	
Kosten Hafenerschließung Süd (HES) (Mio. €)	mind. 212		mind. 212		mind. 25		5		5		5	
Kosten Gesamt (mit HES) (Mio. €)	924	4	1.292	6	1.142	5	720	2	687	1	868	3
Gesamtrangfolge		4		6		5		2		1		3

Die Südvarianten Süd 1 und Süd 2 sind insgesamt mit Abstand am kostengünstigsten. Die Kosten für Folge- und weitere Ausbaumaßnahmen der Südvarianten sind gering. Durch den Bau einer Hafenquerspanne im Südkorridor besteht mit der vorhandenen Haupthafenroute eine zweite nördliche leistungsfähige Querverbindung und Hafenerschließung.

Bei den Nordvarianten der HQS ist eine zweite Hafenerschließung im Korridor Süd (HES) erforderlich. Bereits ohne Einbeziehung dieser korrespondierenden Maßnahme sind die Varianten Nord 1 und Diagonal West deutlich teurer und deshalb nachrangig. Die linienbestimmte Trasse erfordert zu ihrer Realisierung eine Erhöhung der Köhlbrandquerung auf 72 m. Damit wird auch diese Variante teurer als die ungünstigste Südvariante Süd 4 und ist insgesamt nachrangig.

Wirtschaftliche Vorzugsvarianten sind die Südvarianten. Mit diesen wird neben den günstigen Kosten außerdem noch der sinnvolle Netzschluss zur A 1 erreicht, welcher wiederum die zweistufige Ausbaumöglichkeit der HQS eröffnet.

Verkehrliche Wirkungen

Im Beurteilungsbereich verkehrliche Wirkungen erfolgt der Variantenvergleich über die Kriterien

- Bündelungswirkung der Autobahnverbindungen
- Entlastungswirkungen für Wilhelmsburg, Harburg, Wohngebiete am Spreehafen
- Transportkosten
- Netzstruktur und Verkehrsablauf.

Bündelungs- und Entlastungswirkungen

Bezüglich der Bündelungswirkungen im Zuge der Autobahnverbindungen HQS, A 1, A 7, A 26, A 252, A 253, A 255 ergeben sich nur geringfügige Unterschiede zwischen den Varianten. Insgesamt zeigt die Diagonale West Nachteile. Die Varianten in Nordlage sowie Süd 1 und Süd 4 haben günstigere Bündelungswirkungen; sie sind bei diesen Varianten in etwa gleich.

Durch den Neubau der HQS werden die Verkehrsbelastungen in den Stadtteilen Wilhelmsburg, Harburg und dem Wohngebiet am Spreehafen deutlich abnehmen; damit einher geht eine Reduzierung der Lärm- und Schadstoffbelastungen sowie der Trennwirkungen der hoch belasteten Straßenverbindungen. Die größten Belastungsreduzierungen erfahren dabei die Buxtehuder Straße (max. -10.300 Kfz/24 h durch Südvarianten), die Stader Straße West bzw. Ost (max. -16.800 bzw. -5.600 Kfz/24 h durch Nordlage bzw. Südvarianten), die Hafenrandstraße (max. -4.600 Kfz/24 h) und die Hannoversche Straße (max. -7.400 Kfz/24 h). Bei den Entlastungswirkungen ergeben sich wechselweise Vorteile für die Varianten der Korridore; alle Varianten rufen günstige Entlastungswirkungen auf die bewohnten Stadtgebiete hervor.

Allgemeine verkehrliche Wirkungen im Planungsgebiet

Die Transportkosten fallen, verglichen mit dem Bezugsfall, bei allen Varianten niedriger aus. Der Schwerverkehr trägt maßgeblich zur Transportkostensenkung bei. Die insgesamt günstigste Kostensituation zeigt sich bei den Varianten in Nordlage. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei dieser Lage die Fahrtzeiteneinsparung am größten ist. Die Unterschiede zwischen den übrigen Varianten sind gering.

Für das Kriterium „Netzstruktur und Verkehrsablauf“ ergeben sich für die Variante Süd 1 die günstigsten Wirkungen. Sie schafft eine direkte Verbindung zwischen A 7 und A 1 und schließt darüber hinaus auch den südlichen Hafbereich gut an das übergeordnete Straßennetz an. Nachteilig wirken die Nordvarianten, da auf der A 7 in Richtung Elbtunnel die höchsten Verkehrsstärken erreicht werden und Versatzfahrten für die Verkehre zur A 26 und A 252/A 255 mit Überlagerung von Verkehren notwendig werden. Günstig ist auch, zumindest bezüglich des Teil-Kriteriums Netzstruktur im Hafen, die Diagonale West, da sie als einzige Variante die nördlichen wie auch die südlichen Hafbereiche an die HQS anbindet.

Zuordnung Varianten Nordlage und Einordnung von Variante Süd 2

Die Varianten Nord (linienbestimmt) und Nord 1, die sich nur hinsichtlich der Querung des Spreehafens (Brücke/Tunnel) unterscheiden werden im Variantenvergleich gemeinsam betrachtet und als Nordlage bezeichnet.

Die dem bestehenden Hafentwicklungsgesetz widersprechende Variante Süd 2, die eine Hafengebietserweiterung ausschließt, hat durch ihre relativ kurze Streckenlänge eine vergleichbar gute bündelnde Wirkung und erreicht, u. a. in Harburg, hohe Entlastungen. Unter netzstrukturellen Gesichtspunkten erweist sich die Verknüpfung der HQS mit dem nachgeordneten Netz nördlich von Moorburg als weniger geeignet als die Verknüpfung am Fürstenmoordamm. Variante Süd 2 wird deshalb ungünstiger eingeschätzt als Variante Süd 1. Gegenüber Variante Süd 4, die im Westen keine Anschlussstelle hat und nur mit der A 7 verbunden ist, hat Variante Süd 2 durch die Anbindung nördlich von Moorburg dennoch Vorteile. In der Rangfolge wird Variante Süd 2 deshalb zwischen den Varianten Süd 1 und Süd 4 gesehen.

Variantenvergleich - Verkehrliche Wirkungen

Kriterium	Nordlage	Diagonale West	Süd 1	Süd 2	Süd 4
Bündelungswirkungen	1	4	1	-	1
Entlastungswirkungen	1	2	2	-	2
Transportkosten	1	2	2	-	2
Netzstruktur und Verkehrsablauf	3	1	1	-	3
Gesamteinstufung	1	5	1	3	4

Zusammenfassend über alle Bewertungskriterien ergeben sich für die Varianten vergleichbare verkehrliche Wirkungen, wenngleich die Beurteilung hinsichtlich der einzelnen Kriterien geringfügig und abgestuft unterschiedlich ist. Die herausragende Wichtung der projektbezogenen Bündelungs- und Entlastungswirkungen würde bei insgesamt nur geringen Unterschieden nachteilig für Variante Diagonal West wirken.

Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung erfolgt über die 7 Zielfelder, hinsichtlich derer sich die Varianten unterschiedlich stark unterscheiden.

Hinsichtlich der verkehrlichen Wirkungen sind in Überlagerung der geringfügigen Unterschiede bei den einzelnen Kriterien auch insgesamt nur geringe Unterschiede zu verzeichnen. Hinsichtlich der Umweltverträglichkeit ergeben sich Unterschiede als Grundlage für eine Rangfolgenbildung, wobei Variante Diagonal West wegen der Summation von Betroffenheiten ausgeschlossen werden muss. Gleiches gilt für den Artenschutz.

In den weiteren Zielfeldern, der technisch-wirtschaftlichen Beurteilung und hierbei insbesondere bei den Kosten, den Fragen der Stadtentwicklung und der Hafententwicklung, ergeben sich wechselweise teilweise erhebliche Unterschiede zwischen den Varianten. In der Summation führen diese insgesamt zu deutlichen Vorteilen für die Varianten des Südkorridors. Die Variante Süd 2 ist wegen der ausgeschlossenen Hafenerweiterung jedoch keine Alternative. Die bereits aus Umweltsicht keine Alternative darstellende Variante Diagonal West erfüllt zudem nicht die Zielstellung einer Kostenreduzierung im Rahmen der Neubewertung.

Zielfeld	Nord (Libest)	Nord 1 (TuSpreeh)	Diagonal West	Süd 1	Süd 2 (o. CTM)	Süd 4
Verkehrliche Wirkungen	1	1	6	1	4	5
Technische Gestaltung	4	6	5	1	1	1
Umwelt- verträglichkeit	5	3	6	3	1	1
Artenschutz/ Natura 2000	1	1	6	5	3	3
Stadtentwickl./ Stadtbild	5	4	5	1	2	2
Hafenbelange	5	4	2	1	5	3

Zielfeld	Nord (Libest)	Nord 1 (TuSpreeh)	Diagonal West	Süd 1	Süd 2 (o. CTM)	Süd 4
Kosten einschl. Folgemeaßnahmen + HES	4	6	5	2	1	3
Gesamtrang	4	4	6	1	2	3

Im Ergebnis der Gesamtbewertung unter Berücksichtigung aller Zielfelder sind die Südvarianten insgesamt bevorteilt. Die DEGES beabsichtigt, der Freien und Hansestadt Hamburg eine Linienführung im Zuge der Variante Süd 1 zum Antrag auf Änderung der Linienbestimmung der A 252 Hafenuerspange durch das BMVBS vorzuschlagen.