

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs und –Bau GmbH

Im Auftrag der



Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

A 252 – Hafenquerspange Hamburg
Umweltverträglichkeitsstudie

Ergänzende Erläuterungen zur
Tischvorlage zum Scoping-Termin



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

1.0 Vorbemerkung

Diese Erläuterungen ergänzen die Tischvorlage zum Scoping-Termin vom Juni 2009. Da vielen Beteiligten der Entwurf der RUVS (Richtlinie für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau, derzeit im Entwurfsstadium Stand März 2008) nicht bekannt sein dürfte, wird die Methodik der geplanten UVS dahingehend näher erläutert. Diese Unterlage stellt dabei insbesondere eine Ergänzung des Kap. 3.4 der Tischvorlage dar.

2.0 Potenzielle Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die im Zusammenhang mit dem Vorhaben potenziell zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Dabei wird unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen. Baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich während der Bauphase, so z. B. durch die Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen, Materiallager, Baustellenverkehr, Baucontainer usw. Ihre Wirkungen sind meist von kurzfristiger Dauer, je nach Art und Umfang kann es im Einzelfall jedoch auch zu mittel- bis langfristigen Auswirkungen kommen. Zu den anlagebedingten Beeinträchtigungen gehören Beeinträchtigungen, die sich aus der Anlage der Straße, das heißt dem Baukörper selbst ergeben. Sie sind langfristig und dauerhaft. Hierzu gehören z.B. Beeinträchtigungen durch die Versiegelung von Bodenflächen, die Beseitigung und/oder Zerschneidung von Biotopstrukturen. Der Baukörper umfasst das gesamte Bauwerk nebst Nebenanlagen, soweit wie diese auf der Ebene der Linienbestimmung bereits darstellbar sind. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die Verkehrsbewegungen auf der fertig gestellten Trasse, wie z. B. zusätzliche Lärm- und Luftschadstoffbelastungen. Betriebsbedingte Wirkungen sind ebenfalls langfristig und dauerhaft.



Potenziell relevante Umweltauswirkungen des Vorhabens

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	betroffene Schutzgüter
baubedingt			
Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Überbauung/ Flächenbeanspruchung 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust/-degeneration • Bodendegeneration durch Verdichtung/Veränderung • Verfüllen von Gräben, veränderte Entwässerung 	<p>Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt</p> <p>Boden</p> <p>Wasser</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Landschaftsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Technisierung der Landschaft • Verlust der Eigenart 	<p>Menschen (Erholung)</p> <p>Landschaft</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • eingeschränkte Nutzbarkeit von Wegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkte Erreichbarkeit von Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereichen 	<p>Menschen</p>
Schallemissionen durch Baustellenbetrieb und -verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Verlärmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung, Belästigung • Beunruhigung von Tieren 	<p>Menschen, menschliche Gesundheit</p> <p>Tiere</p>
Schadstoffemissionen durch Baustellenbetrieb und -verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Staubeentwicklung, Abgase • Gefahr der Versickerung von Betriebsstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung, Belästigung • Schädigung von Pflanzen und Tieren • Verunreinigung von Boden und Wasser 	<p>Menschen, menschliche Gesundheit</p> <p>Klima und Luft</p> <p>Tiere und Pflanzen</p> <p>Boden</p> <p>Wasser</p>
Erschütterungen durch Baustellenbetrieb und -verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenvibrationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung, Belästigung • Beunruhigung von Tieren • Schädigungen von Bauwerken, Baudenkmälern 	<p>Menschen, menschliche Gesundheit</p> <p>Tiere</p> <p>Kultur- und sonstige Sachgüter</p>
Bauwerksgründungen/ Tunnelbau	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Grundwasserabsenkung • Staubeentwicklung • Tiefgründungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Grundwasserangebotes, Veränderung der Grundwasserströme • Durchstoßen von Trennschichten, Verschleppung von Schadstoffen • Setzung organischer Böden • evtl. Veränderung der Standorteigenschaften 	<p>Wasser</p> <p>Boden</p> <p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</p>
anlagebedingt			
<p>Fahrbahnbau</p> <p>Bauwerke, z.B. Brücken, Lärmschutzbauwerke</p> <p>Böschungen, Dammbauwerke, Einschnitte</p> <p>Entwässerungseinrichtungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung • dauerhafte Überbauung 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust/-degeneration • Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse • Verringerung der Versickerungsrate • nachhaltige Veränderung der Grundwasserverhältnisse • Veränderung/Verlegung von Gewässern 	<p>Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt</p> <p>Boden</p> <p>Wasser</p>

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	betroffene Schutzgüter
		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen Verlust von prägenden Landschaftselementen Verlust/Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten/ Flächen Verlust/Beeinträchtigung von Erholungsräumen 	Klima und Luft Landschaft Kultur- und sonstige Sachgüter Menschen, menschliche Gesundheit
	<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung 	<ul style="list-style-type: none"> verstärkte Zerschneidungswirkungen 	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung der Landschaftsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Technisierung der Landschaft Verlust/Beeinträchtigung von Blickbeziehungen 	Menschen Landschaft
betriebsbedingt			
Schallemissionen durch Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> Verlärmung 	<ul style="list-style-type: none"> Gesundheitsgefährdung, Belästigungen Verdrängung störepfindlicher Arten, Artenrückgang 	menschliche Gesundheit Tiere, biologische Vielfalt
Fahrzeubbewegung, Lichtreflexe	<ul style="list-style-type: none"> Optische Reizwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Beunruhigung und Reizüberflutung 	Menschen (Erholung)
		<ul style="list-style-type: none"> Verdrängung störepfindlicher Arten, Artenrückgang 	Tiere, biologische Vielfalt
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> Lichtimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> Verdrängung störepfindlicher Arten, Artenrückgang 	Tiere, biologische Vielfalt
KFZ-Dichte	<ul style="list-style-type: none"> Barrierewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Kollisionen mit Tieren 	Tiere
Schadstoffemissionen durch Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> Luftverschmutzung Deposition in Boden, Wasser, Vegetation; Lösung im Ablaufwasser 	<ul style="list-style-type: none"> Gesundheitsgefährdung, Belästigungen Schädigungen von Pflanzen und Tieren Verunreinigung von Boden und Wasser 	Menschen, menschliche Gesundheit Klima und Luft Tiere und Pflanzen Boden Wasser

Nachfolgend wird schutzgutbezogen dargestellt, welche der o.g. Wirkfaktoren des Vorhabens nach derzeitiger Einschätzung im Rahmen der Auswirkungsprognose und dem Variantenvergleich eine besondere Relevanz haben werden.

3.0 Schutzgutbezogener Untersuchungsrahmen

Im Rahmen der Raumanalyse der UVS werden die Werte und Funktionen der Schutzgüter des UVPG ermittelt und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Umwelt und ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben bewertet. Die Bestandsaufnahme und die Bewertung erfolgen getrennt für die einzelnen Schutzgüter. Die methodische Vorgehensweise folgt den Empfehlungen zur RUVS (Richtlinie für die Erstellung von

Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau, derzeit im Entwurfsstadium Stand März 2008).

Die für die Bewertung verwendeten Methoden und Bewertungsmaßstäbe werden in der Umweltverträglichkeitsstudie nachvollziehbar beschrieben und dargestellt. Die Bewertungen werden aus einem gutachterlich definierten, schutzgutbezogenen Zielsystem abgeleitet. Dieses ist ausgerichtet an fachgesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Ausgewertet werden in diesem Zusammenhang sowohl die umweltbezogenen fachgesetzlichen Vorgaben und Zielsetzungen (z.B. Naturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Raumordnungsgesetz, Baugesetzbuch etc.) als auch die Aussagen der entsprechenden Fachplanungen (Landschaftsprogramm, Arten- und Biotopschutzprogramm etc.).

Die Auswahl der Prüfkriterien zur Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter erfolgt mit Blick auf die wesentlichen zu erwartenden Umweltwirkungen. Bedeutung und Empfindlichkeit werden getrennt dargestellt, wenn sie voneinander abweichen. Die Einstufung der Empfindlichkeit erfolgt immer hinsichtlich der zu erwartenden vorhabensspezifischen Auswirkungen. Bei der Bewertung werden bestehende Vorbelastungen jeweils mitberücksichtigt.

Für die Bewertung im Rahmen der UVS werden folgende Bewertungsskalen zu Grunde gelegt:

2-stufige Bewertungsskala	5-stufige Bewertungsskala
besondere Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
	hohe Bedeutung
allgemeine Bedeutung	mittlere Bedeutung
	mäßige Bedeutung
	nachrangige Bedeutung

In Abhängigkeit von der Datengrundlage und dem daraus resultierenden, möglichen Detaillierungsgrad kommt entweder die 2-stufige oder die 5-stufige Bewertungsskala zur Anwendung. Die Wertzuordnung orientiert sich dabei auch an den jeweils gültigen Rechtsnormen, an Leitbildern und an fachlich begründeten Gesichtspunkten. Welche Bewertungsskala im Einzelnen angewendet wird, hängt von der Datenlage und deren Aussagekraft sowie der Relevanz einzelner Kriterien ab.

Zur weiteren Abstimmung wird in den nachfolgenden Tabellen der Untersuchungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter vorgeschlagen. Berücksichtigung haben hierbei bereits die Ergebnisse aus der Projektstudie Hafenquerspange und auch den Vorplanungen im Nordkorridor gefunden. Anhand der Gegebenheiten des Planungsraumes wurden die in der RUVS beispielhaft genannten Erfassungsparameter bereits auf ihre Relevanz geprüft.

Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • Verluste von Wohnfunktionen und Erholungsflächen (bau- und anlagebedingte Flächenverluste) • betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsfunktionen durch Lärm (Wirkreichweiten auf der Basis der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV noch zu ermitteln) • betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsfunktionen durch Luftschadstoffe (Wirkreichweiten noch zu ermitteln) • Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsfunktionen durch sonstige Faktoren (z.B. bau- und anlagebedingte Zerschneidungswirkungen, baubedingte Erschütterungen, visuelle Wirkungen) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 500 m • ggf. weitere Ausdehnung in Abhängigkeit der noch zu ermittelnden Lärmauswirkungen 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage • ggf. weitere Ausdehnung in Abhängigkeit der noch zu ermittelnden Lärmauswirkungen 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Wohn- und Wohnumfeldfunktionen • schutzbedürftige Gemeinbedarfsfunktionen • Erholungsinfrastruktur, Bereiche mit intensiver Erholungsnutzung, siedlungsnaher Freiräume • Hochwasserschutzanlagen • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Empfindlichkeit von Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie Gemeinbedarfsfunktionen • Bedeutung und Empfindlichkeit landschaftsbezogener Erholungs- und Freizeitfunktionen
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächennutzungsplan • Bebauungspläne (bestehende und im Verfahren befindliche) • Hafenentwicklungsplan (2005) • Landschaftsprogramm (LaPro, Bürgerschaftsbeschluss 1997, laufend aktualisiert, vorliegender Neudruck vom Nov. 2006) • ergänzend Auswertung des Biotopkatasters Hamburg (Stand Mai 2008) und folgender Biotoptypenkartierungen: <ul style="list-style-type: none"> - LEGUAN (2008); Biotoptypenkartierung im Raum Moorburg im Auftrag der HPA, Generalplanung „Bahnprojekte Süderelbe“ - EGL (2008); Biotoptypenkartierung im Auftrag des LSBG zur Planung der A 26 westlich der A 7 - Kortemeier Brokmann (2007); flächendeckende Biotoptypenkartierung im Nordkorridor im Auftrag der ReGe Hamburg - Kortemeier Brokmann (2009); Ergänzungskartierungen für die Bereiche Kornweide und Hohe Schaar (damit flächendeckend aktuelle Biotoptypengrundlage für den Südkorridor) im Auftrag der DEGES • div. Informationen zu städtebaulichen Zielen und Projektierungen besonderer Bedeutung (z.B. igs, IBA, Sprung über die Elbe) 	

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit naturschutzfachlicher Schutzausweisungen (bau- , anlage- oder betriebsbedingt) • Betroffenheit geschützter Arten bzw. artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (bau- , anlage- oder betriebsbedingt) • Verlust- oder Beeinträchtigung von Biotoptypen (bau- , anlage- oder betriebsbedingt) • Betroffenheit von Ausgleichsflächen (bau- , anlage- oder betriebsbedingt) • Betroffenheit von Biotopverbundfunktionen (z.B. bau- , anlage- oder betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 500 m • ggf. bezüglich einzelner Tierarten weitere Ausdehnung in Abhängigkeit der noch zu ermittelnden Lärmauswirkungen 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage • ggf. weitere Ausdehnung in Abhängigkeit der noch zu ermittelnden Lärmauswirkungen 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • naturschutzfachliche Schutzausweisungen (Natura 2000, NSG, ND, LSG, § 28) • Fachplanungen Naturschutz (z.B. Biotopverbundfunktionen u.a.) • Biotop- und Nutzungsstrukturen im Untersuchungsraum • Vorkommen und Lebensräume streng geschützter sowie besonders geschützter Arten • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Empfindlichkeit der Biotoptypen einschließlich der Biotopkomplexe • Bedeutung und Empfindlichkeit von Tieren, Lebensraumfunktionen und Verbundbeziehungen • Empfindlichkeit naturschutzfachlicher Schutzziele oder -zwecke, auch hinsichtlich der Bestimmungen des besonderen Artenschutzes
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsprogramm (LaPro, Bürgerschaftsbeschluss 1997, laufend aktualisiert, vorliegender Neudruck vom Nov. 2006) einschließlich Biotop- und Artenschutzprogramm (APro) • Fachkonzeption Biotopverbund Wilhelmsburg (Entwurf Stand Juli 2007) • Auszüge aus dem Biotop- und Artenkataster der Stadt Hamburg sowie zu Schutzgebieten, FHH BSU (Nordkorridor Stand Juni 2007, Südkorridor Stand Mai 2008) <p>Kartierungen Tiere und Pflanzen</p> <p>Insgesamt liegen sowohl für den Nordkorridor als auch für den Südkorridor Daten zum Bestand planungsrelevanter Tierarten vor, die für die Bearbeitung der UVS ausreichend sind. Insbesondere für die planungsrelevanten Arten bzw. potenziell wertvollen Teilräume ist die Datengrundlage als flächendeckend und hinreichend aktuell einzustufen.</p> <p>Im NORDKORRIDOR wurden im Zuge der Vorplanungen der ReGe Hamburg im Zeitraum 2007 bis 2008 bereits umfangreiche Bestandserfassungen für alle planungsrelevanten Arten durchgeführt (KIFL, GFN).</p>	

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für den SÜDKORRIDOR liegen für den gesamten westlichen Teil (westlich der A 253) mit den aktuell laufenden Kartierungen im Auftrag der HPA (Generalplanung „Bahnprojekte Süderelbe mit weitgehend identischen Untersuchungsgebieten zur HQS) bzw. den Erfassungen im Auftrag des LSBG westlich der A 7 (Planung A 26) aktuelle Daten für alle planungsrelevanten Artengruppen vor. Diese wurden ergänzt durch eigene Kartierungen, u.a. flächenscharfe Erhebungen im Raum Hohe Schaar (v.a. Möwenkolonie) und Moorburg (Amphibien, Fledermausquartiere).

Für den Ostteil des Südkorridors lagen weitere hinreichend aktuelle Kartierungen vor (u.a. zur IGS-Planung 2007, Brandt/Haack 2006 Kornweide/Kirchdorf-Süd) relevanter Artengruppen vor. Die Daten wurden 2009 ergänzt durch eigene Kartierungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Libellen und Heuschrecken für die Bereiche Kornweide/Stillhorn im Auftrag der DEGES.

Im einzelnen liegen die folgenden Daten vor:

- Biotoptypenkartierungen:
 - Leguan (2008); Biotoptypenkartierung, Kartierung von Rote-Liste-Pflanzen und Kartierung geschützter Biotope im Raum Moorburg und tw. Hohe Schaar im Auftrag der HPA, Generalplanung „Bahnprojekte Süderelbe“
 - EGL (2008); Biotoptypenkartierung im Auftrag des LSBG zur Planung der A 26 westlich der A7
 - Brandt / Haack (2006); Biotoptypenkartierung im Bereich Kirchdorf-Süd, Finkenriek, Kornweide im Auftrag der BSU
 - Kortemeier Brokmann (2007); flächendeckende Biotoptypenkartierung im Nordkorridor im Auftrag der ReGe Hamburg
 - Kortemeier Brokmann (2009); Ergänzungskartierungen für die Bereiche Kornweide und Hohe Schaar (damit flächendeckend aktuelle Biotoptypengrundlage für den Südkorridor) im Auftrag der DEGES
 - GFN (2009, in Bearbeitung); Ergänzungskartierung der geschützten Biotope für die Bereiche Kornweide und tw. Hohe Schaar im Auftrag der DEGES
- faunistische Kartierungen:
 - Informationen des Arbeitskreises bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg (Nordkorridor Stand Juni 2007 und Südkorridor Stand Juni 2008)
 - A. MITSCHKE: Brutvogelerfassungen im Zeitraum 2007 - 2009 in den Bereichen Hohe Schaar, Kornweide und Wilhelmsburg-Süd für verschiedene Auftraggeber (GFN, igs)
 - LEGUAN (2008 – 2009); Erfassungen der Artengruppen Heuschrecken, Amphibien, Fledermäuse, Brutvögel für die Bereiche Moorburg und Hohe Schaar im Auftrag der HPA, Generalplanung „Bahnprojekte Süderelbe“
Anmerkungen: Im Rahmen der Erhebungen von Leguan wurden auch ältere Daten von früheren Projekten (Ausbau der A 7, Erfassungen des Büros Arkadien, 2006; Hafenbahngleis Moorburg, Karsten Lutz, 2005 und 2006; Vopak – Hohe Schaar, Karsten Lutz, 2008; Bbauungsplan Heimfeld 42, ornithologische Erhebungen Alexander Mitschke + Amphibien Planungsbüro Bielfeld + Berg, 2002) ausgewertet und berücksichtigt
 - BRANDT / HAACK (2006); Erfassungen der Artengruppen Amphibien und Libellen im Bereich Kirchdorf-Süd, Finkenriek, Kornweide im Auftrag der BSU
 - KIFL (2007); Grundlagenerfassung planungsrelevanter Arten (Vögel und Fledermäuse) im Nordkorridor im Auftrag der ReGe Hamburg
 - KIFL (2008); Datenrecherche zu Artenvorkommen im Zuge der Planungen der A 26 (westlich der A 7) im Auftrag des LSBG
 - GFN (2008); Erfassungen der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Rastvögel (nur Spreehafen), Reptilien, Amphibien, Fische, Heuschrecken, Tagfalter im Nordkorridor im Auftrag der ReGe



Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Hamburg.
- GFN (2009); Erfassungen der Artengruppen Amphibien, Heuschrecken, Libellen in den Bereichen Stillhorn, Kornweide im Auftrag der DEGES
 - F. RÖBBELEN (2009); Erfassungen von Amphibien (speziell Moorfröschen) im Zuge der Planungen zur A 26 im Auftrag der LSBG
 - A. MITSCHKE (2009); Brutvogelkartierung im Zuge der Planungen zur A 26 im Auftrag der LSBG
- Anmerkungen: In früheren Jahren wurden für die A 26 auch weitere Tiergruppen (z.B. Fledermäuse) erfasst. Diese wurden im östlichen Bereich, d.h. nahe der A 7, jedoch nicht aktualisiert, da in diesem Bereich die aktuellen Daten von Leguan vorliegen.*



Schutzgut Boden	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • Bodenversiegelung • Verlust schutzwürdiger Böden (bau- und anlagebedingte Flächenverluste) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 100 m 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Geländemorphologie, Geologie • Bodentypen mit ihren spezifischen Eigenschaften wie z.B. Bodenart, Grundwassereinfluss, Nutzbarkeit usw. • schutzwürdige Böden • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Differenzierung allgemeiner und besonderer Bodenfunktionen anhand der Kriterien Biotopentwicklungspotenzial, Natürlichkeitsgrad, Archivfunktionen, Seltenheit (Übernahme der Bewertung aus dem Fachplan schutzwürdige Böden und ergänzend gutachterliche Wertzuweisungen, bezüglich des Natürlichkeitsgrades Bewertung der Lebensraumfunktion als Leitfunktion nach der Broschüre „Bodenfunktionsbewertung“ der BSU)
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • geologische Karte von Hamburg 1:25.000 • Auszug aus dem Fachplan schutzwürdige Böden (BSU Abteilung Bodenschutz/Altlasten, Stand 2003) • Vorbelastungen sowie Realnutzung anhand der Biotoptypendaten (Datengrundlagen und Aktualität s.o.) • Baugrundgutachten zur Vorplanung HQS im Nordkorridor (Baugrund Strahlsund 2008) • Informationen der BSU zu Altlasten/Altstandorten 	

Schutzgut Wasser	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit des Grundwassers (bau-, anlage- oder betriebsbedingte Risiken von Stoffeinträgen und Veränderungen der Grundwasserverhältnisse, z.B. temporäre Absenkungen) • Betroffenheit von Oberflächengewässern (bau-, anlage- oder betriebsbedingte Strukturveränderungen oder Stoffeinträge) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 100 m • ggf. einzelfallbezogene Risikoabschätzungen darüber hinaus 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserverhältnisse und -flurabstände • Wasserschutzgebiete, Grundwassernutzung • Zustand der Fließ- und Stillgewässer • Überschwemmungsgebiete • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung • Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt • Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber dem Vorhaben (Schadstoffeintrag, Absenkungen) • Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt • Empfindlichkeit der Oberflächengewässer gegenüber dem Vorhaben (Strukturveränderung, Schadstoffeintrag) • Bedeutung und Empfindlichkeit von Retentionsräumen
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Informationen der BSU (z.B. zu Grundwasserflurabständen, Grundwasser-Deckschichten und Brunnen, Mai 2008) • Informationen der Hamburger Wasserwerke zu Brunnen des Wasserwerkes Süderelbmarsch (2009) • Baugrundgutachten zur Vorplanung HQS im Nordkorridor (Baugrund Strahlsund 2008) • Bauprogramm Hochwasserschutz der FHH, BSU (2007) • Landesinterner Bericht zur Umsetzung der WRRL der BSU (Bestandsaufnahme und Erstbewertung, Stand Januar 2005) • Wasseratlas Wilhelmsburg (IBA-GmbH 2008) • Biotoptypenkartierungen (s.o.) • Landschaftsprogramm (LaPro, Bürgerschaftsbeschluss 1997, laufend aktualisiert, vorliegender Neudruck vom Nov. 2006) • Informationen der BSU zu Altlasten/Altstandorten 	

Schutzgut Klima und Luft	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • betriebsbedingte Schadstoffemissionen • Verlust von Strukturen mit lokalklimatischen Schutzfunktionen (z.B. Immissionsschutzpflanzungen) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 500 m • ggf. einzelfallbezogene Risikoabschätzungen darüber hinaus 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit günstigen bioklimatischen Wirkungen für bestehende Belastungen (Ausgleichs- und Ergänzungsräume) • vorhandene Immissionsschutzvorkehrungen (Immissionsschutzpflanzungen) • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Empfindlichkeit klimatischer und lufthygienischer Funktionen und einzelner Strukturen
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Luftreinhalteplan für die Freie und Hansestadt Hamburg (BSU 2004) • Informationen aus dem Hamburger Luftmessnetz (Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz 2009) • Waldfunktionenkarte (Behörde für Wirtschaft und Arbeit, Amt Strukturpolitik, Arbeitsmarkt, Agrarwirtschaft -Landwirtschaft und Forsten) • Biotoptypenkartierungen (s.o.) • Landschaftsprogramm (LaPro, Bürgerschaftsbeschluss 1997, laufend aktualisiert, vorliegender Neudruck vom Nov. 2006) 	

Schutzgut Landschaft	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (bau-, anlage- oder betriebsbedingt) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 500 m • einzelfallbezogene Risikoabschätzungen darüber hinaus (z.B. Süderelbebrücke) 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Strukturen • gliedernde und belebende Landschaftselemente • prägende Strukturelemente und landschaftliche Leitlinien • Sichtbeziehungen • sonstige charakteristische Landschaftsausprägungen (z.B. kulturhistorische Elemente) • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung einzelner Landschaftsbereiche anhand bestimmter Eigenschaftsmerkmale wie Eigenart, Vielfalt und Naturnähe (landschaftsästhetischer Eigenwert) • Empfindlichkeit gegenüber visuellen Beeinträchtigungen
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypenkartierungen (s.o.) • Landschaftsprogramm (LaPro, Bürgerschaftsbeschluss 1997, laufend aktualisiert, vorliegender Neudruck vom Nov. 2006) • div. Informationen zu städtebaulichen Zielen und Projektierungen besonderer Bedeutung (z.B. igs, IBA, Sprung über die Elbe) • Informationen der FHH BSU zu Schutzgebieten (Nordkorridor Stand Juni 2007, Südkorridor Stand Mai 2008) 	

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
Einschätzung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	
<ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit von Denkmalen oder erkannten Denkmalen (bau-, anlage- oder betriebsbedingt) 	
voraussichtlicher Wirkraum	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 100 m • ggf. einzelfallbezogene Risikoabschätzungen darüber hinaus 	
vorgesehener Untersuchungsraum	
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsgebiet s. Anlage 	
Untersuchungsinhalte	
Bestandserfassung	Fachliche Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Bau- und Kulturdenkmale sowie erkannte Denkmale • Bodendenkmale • historische Kulturlandschaftsteile • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Empfindlichkeit einzelner Objekte bzw. Landschaftsbereiche
wesentliche Datengrundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Denkmalliste (Stand Mai 2008) • Denkmalverzeichnis (Stand Mai 2008) • Archivrecherche bei der Kulturbehörde (nur Nordkorridor, 2007) • Angaben des Helmsmuseums zu Bodendenkmalen (Stand Juni 2008) • Landschaftsprogramm (LaPro, Bürgerschaftsbeschluss 1997, laufend aktualisiert, vorliegender Neudruck vom Nov. 2006) • Biotoptypenkartierungen (s.o.) 	

4.0 Ermittlung von Raumwiderständen

Als Ergebnis der Raumanalyse wird eine Raumwiderstandskarte erstellt um die vielfältigen Nutzungs- und Wertaspekte zusammenfassend zu bewerten, um so das raumbezogene Konfliktpotenzial darzustellen.

Die Raumwiderstandskarte Umwelt liefert der Straßenplanung zusätzliche Hinweise zur Entwicklung einer optimalen, umweltverträglichen Linienführung. Allerdings bestehen im Planungsraum aufgrund der vielfältigen raumbedeutsamen Nutzungen und Planungen für die Straßenplanung viele weitere wesentliche Zwangspunkte.

Die Ermittlung der Raumwiderstände erfolgt in Anlehnung an den methodischen Ansatz im Entwurf der RUVS (Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau) vom BMVBS. Die in der Raumanalyse ermittelten Sachverhalte werden verschiedenen Raumwiderstandsklassen zugeordnet.

Die Raumwiderstandsklassen sind nicht im Sinne abstrakter Wertstufen zu verstehen, sondern als Darstellung des aus dem Sachverhalt abgeleiteten umweltfachlichen Konfliktpotenzials bzw. der daraus resultierenden Zulassungsrisiken.

Das Zuordnen der ermittelten Sachverhalte erfolgt projekt- und landschaftsraumbezogen. Die Umweltqualitätsziele definieren sich im Wesentlichen durch gesetzliche Regelungen. Beispielhaft können hier z.B. das allgemeine Vermeidungsgebot im Hamburgischen Naturschutzgesetz (HmbNatSchG), das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und europäischer Richtlinien (FFH- und Vogelschutzrichtlinie) sowie das Verschlechterungsverbot der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) genannt werden. Besondere Zulassungsrisiken aufgrund gesetzlicher Sachverhalte verdienen grundsätzlich eine besondere Beachtung (z.B. Gefährdung der Trinkwasserversorgung, Lebensstätten streng geschützter Arten mit sehr hohem Gefährdungsstatus). Darüber hinaus finden für Hamburg festgelegte räumliche Leitbilder der Regional- und Landschaftsplanung oder regionalisierte Umweltqualitätsziele Berücksichtigung. Vielfach sind jedoch ergänzende gutachterliche Wertzuweisungen erforderlich. Hierbei wird ein vorsorgeorientierter Ansatz gewählt.

Der Raumwiderstand einer Fläche resultiert jeweils aus demjenigen Sachverhalt mit dem höchsten Konfliktpotenzial bzw. der höchsten Entscheidungsrelevanz entsprechend der Definition der einzelnen Raumwiderstandsklassen. Es findet keine Addition von sich überlagernden Sachverhalten und auch keine Gewichtung der einzelnen Schutzgüter gegeneinander statt. Allein das Konfliktpotenzial bzw. die Entscheidungsrelevanz der einzelnen Sachkriterien entscheiden über die Zuordnung zur jeweiligen Raumwiderstandsklasse.

Definition der Raumwiderstandsklassen

Raumwiderstandsklassen Umwelt		Definition
sehr hoch	I	Sachverhalt, der bei vorhabensbedingter Beeinträchtigung erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lässt und der sich zulassungshemmend auswirken kann. D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der einer Zulassung des Vorhabens entgegen stehen kann, und sich i. d. R. auf eine rechtlich verbindliche Schutznorm gründet und erhebliche, für das Vorhaben sprechende Gründe erfordert (z. T. Befreiung bzw. Ausnahme- oder Abweichungsverfahren erforderlich). Die Raumwiderstandsklasse kann nur aus der Sachebene resultieren.
hoch	II	Sachverhalt, der bei vorhabensbedingter Beeinträchtigung ebenfalls zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und der im Rahmen der Abwägung entscheidungserheblich ist. D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich aus gesetzlichen oder untergesetzlichen Normen oder gutachtlichen, umweltqualitätszielorientierten Bewertungen begründet. Die Raumwiderstandsklasse kann sowohl aus der Sachebene als auch der gutachtlichen Bewertung resultieren.
mittel	III	Sachverhalt, der bei vorhabensbedingter Beeinträchtigung zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führt und der bedingt entscheidungsrelevant ist. D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich nicht aus rechtlichen Normen oder anderen verbindlichen Vorgaben ableitet, der aber i. S. der Umweltvorsorge in die Abwägung zur Linienbestimmung einfließt. Die Raumwiderstandsklasse kann ebenfalls sowohl aus der Sachebene als auch aus der gutachtlichen Bewertung resultieren.
nachrangig		Sachverhalt, der aus Umweltsicht nicht zu einem planungsrelevanten Sachverhalt führt.

In der UVS wird die Einstufung der Raumwiderstandsklassen für die ermittelten Sachverhalte im Einzelnen erläutert und begründet werden.

5.0 Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

Die Ermittlung, Beschreibung und fachliche Bewertung der mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. UVPG und deren Wechselwirkungen erfolgt in der UVS entsprechend des Planungsstandes des Vorhabens zum Zeitpunkt der Linienfindung.

Unter dem Ermitteln und Beschreiben der Umweltauswirkungen ist die reine Sachverhaltsermittlung zu verstehen. Durch das Verknüpfen der Projektwirkungen mit der



Empfindlichkeit der Schutzgüter erfolgt die Prognose der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens.

Im Rahmen der Linienbestimmung wird zwar der Verlauf der Linie verbindlich festgelegt, jedoch zunächst nur in Form einer grundsätzlichen Trassenführung (gemäß Nr. 5 Abs. 1 des allgemeinen Rundschreibens Straßenbau Nr. 13/1996 des BMV wird durch die Planung nach § 16 FStrG der "grundsätzliche Verlauf der Trasse" bestimmt), die für das nachfolgende Zulassungsverfahren noch ausreichende Gestaltungsspielräume zulässt. Daher kann auf dieser der Planfeststellung vorgelagerten Planungsstufe nur eine dem Planungsstand entsprechende Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgen. D. h., im Sinne einer der Planungsphase entsprechenden Abstufung der Inhalte erfolgt hier im Wesentlichen eine Prüfung der überörtlich bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens. Nicht linienentscheidende Kriterien können "nach unten" (ins Zulassungsverfahren) abgeschichtet werden (BMVBS 2008).

Die prognostische Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) ist klar von der fachlichen Bewertung innerhalb des Variantenvergleichs zu trennen.

Innerhalb der Auswirkungsprognose können voraussichtlich nicht alle in Kap. 3.0 aufgeführten relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens innerhalb der Linienbestimmung detailliert betrachtet werden, da der Planungsstand dies nicht zulässt. Dies betrifft z.B. den baubedingten Flächenbedarf für Baustelleneinrichtungsf lächen.

Die zur Ermittlung der Raumwiderstände herangezogenen Bewertungsmaßstäbe werden innerhalb der Auswirkungsprognose dazu verwendet, die qualitative Dimension von Auswirkungen zu beurteilen. Somit bilden auch bei der Bewertung der Umweltauswirkungen und im Variantenvergleich rechtliche Maßstäbe den Rahmen. Grundsätzlich kommt Auswirkungen, die zur Überschreitung von Zulässigkeitsschwellen und gesetzlichen Grenzwerten führen ein höheres Gewicht zu als Auswirkungen, die lediglich fachlichen Orientierungswerten entgegenstehen. Eine qualitative Einstufung bzw. Gewichtung ermöglicht insofern die Berücksichtigung von Raumwiderstands- bzw. Auswirkungsklassen. Die Gewichtung der Kriterien ist jedoch immer auch vom Einzelfall abhängig, weshalb zum derzeitigen Zeitpunkt keine konkreten Festlegungen hierzu erfolgen.

Herford, August 2009

