



Freie Hansestadt Bremen

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr
als Oberste Landesstraßenbaubehörde

Planfeststellungsbeschluss

Planfeststellungsverfahren für den Neubau
der Anbindung des Überseehafengebietes
an die A 27 in Bremerhaven
„Hafentunnel“

A U S F E R T I G U N G

Inhaltsverzeichnis

I	Verfügung	Seiten	1 - 9
II	Wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)	Seiten	10 - 17
III	Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 8 Abs. 1 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG)	Seite	18
IV	Befreiung nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Seite	18
V	Auflagen und Nebenbestimmungen	Seiten	19 - 28
VI	Einwendungen Privater	Seiten	29 - 211
VII	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	Seiten	211 - 222
VIII	Artenschutzrechtliche Prüfung	Seite	223
IX	Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit	Seite	224
X	Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG	Seiten	224 - 234
XI	Variantenprüfung	Seiten	234 - 240
XII	Immissionsschutz	Seiten	240 - 242
XIII	Grunderwerb	Seiten	242 - 256
XIV	Begründung	Seiten	256 - 258
XV	Gesamtabwägung	Seiten	258 - 260
	Rechtsbehelfsbelehrung	Seite	260 - 261

**Der Senator
für Umwelt, Bau und Verkehr
Oberste Landesstraßenbaubehörde**



Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
Ansgaritorstraße 2 28195 Bremen

Auskunft erteilt
Frau Groneberg
Dienstgebäude:
Contrescarpe 73
Zimmer 4.19
T (04 21) 361 9733
F (04 21) 496 - 97 33

AUSFERTIGUNG

**Vorhabenträger:
Seestadt Bremerhaven
Der Magistrat
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven**

E-mail
Heike.Groneberg@bau.bremen.de
Datum und Zeichen
Ihres Schreibens

Mein Zeichen
(bitte bei Antwort angeben)
51-6


Bremen, 19. Dezember 2012


Planfeststellungsbeschluss


für die Anbindung des Überseehafengebietes an die A 27 in Bremerhaven

I

Der Plan für die Anbindung des Überseehafengebietes an die A 27 in Bremerhaven **wird** gemäß § 33 des Bremischen Landesstraßengesetzes (BremLStrG) vom 20. Dezember 1976, zuletzt geändert durch Nr. 2.4 i.V.m. Anl. 4 ÄndBek vom 24.01.2012 (Brem.GBl. S. 24), in Verbindung mit den §§ 72 ff Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BremVwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2003 (Brem.GBl. S. 219), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.11.2009 (Brem.GBl. S. 446), einschließlich der Folgemaßnahmen mit den Änderungen und Ergänzungen (Blaueintragungen) in den Planunterlagen und mit den in diesem Beschluss aufgeführten Erlaubnissen, Ergänzungen, Änderungen und Nebenbestimmungen **festgestellt**.

 Dienstgebäude
Contrescarpe 73
28195 Bremen
Hochgarage Herdentor

 Eingang
Contrescarpe 73
28195 Bremen

 Bus / Straßenbahn
Haltestellen
Herdentor
Hauptbahnhof

Poststelle:
T (0421) 361 2407
F (0421) 361 2050
E-mail office@bau.bremen.de



D-112-00021

Anordnung der sofortigen Vollziehung nach § 80 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 VwGO (Verwaltungsgerichtsordnung)

Die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses für die Anbindung des Überseehafengebietes an die A 27 in Bremerhaven wird in seinem vollen Umfang im öffentlichen Interesse gemäß § 80 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 VwGO angeordnet.

Aufgrund der Vielzahl der im Planfeststellungsverfahren erhobenen Einwendungen ist mit Klagen gegen den Planfeststellungsbeschluss zu rechnen, die ohne die Anordnung der sofortigen Vollziehung aufschiebende Wirkung hätten.

Der Vorhabenträger hat die Anordnung der sofortigen Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses beantragt und ein besonderes öffentliches Interesse an dem sofortigen Baubeginn der Bauarbeiten geltend gemacht sowie ausgeführt, dass der Eintritt der Unanfechtbarkeit nicht abgewartet werden könne. Das Straßenbauvorhaben diene dazu, Gefährdungen der Verkehrssicherheit und Umweltbeeinträchtigungen im Bereich der Cherbourger Straße zu beseitigen. Der Baubeginn könne deshalb nicht ohne schwerwiegende Folgen hinausgeschoben werden.

Gründe für die Anordnung der sofortigen Vollziehung:

Die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses ist erforderlich, weil die bauvorbereiten Rodungsarbeiten aus artenschutzrechtlichen Gründen vor dem 28.02.2013 abgeschlossen sein müssen (§ 39 (5) BNatSchG). Sollten aber die erforderlichen Rodungsarbeiten nicht bis Ende Februar 2013 vorgenommen werden können, dürften sie erst im Oktober 2013 aufgenommen werden. Für den Bereich der Baugrube und weil für die Baumaßnahme Baustelleneinrichtungsflächen unerlässlich sind (u.a. zur Ablagerung des wassergesättigten Bodens) müssen vor Baubeginn die erforderlichen Rodungen erfolgen. Dementsprechend wäre ein Baubeginn erst nach Oktober 2013 möglich, wenn diese notwendigen bauvorbereitenden Maßnahmen nicht mehr im Februar 2013 durchgeführt werden könnten.

Parallel zur Rodung sollen die Veröffentlichung der Ausschreibung und anschließend das Vergabeverfahren erfolgen, damit die erforderlichen Arbeiten rechtzeitig im vorgesehenen Zeitablauf durchgeführt werden können. Die ersten Baumaßnahmen sollen im April 2013 erfolgen (Kanalbau im Bereich Cherbourger Straße, westlich Wurster Straße). Die Bauarbeiten bei der Bundesbahn-Querung der Cherbourger Straße sollen nach dem derzeitigen Zeitplan in der zweiten Hälfte 2013, d.h. ab Juli 2013 beginnen. Dabei handelt es sich um verschiedene erforderliche Aktivitäten wie Baufeldfreimachung, Leitungsverlegung, technische Bearbeitung der Schlitzwände, die die Voraussetzungen für den unmittelbaren Eingriff in den Gleisbereich ab 10.01.2014 schaffen. Der Beginn der Schlitzwändearbeiten ist ab Oktober 2013 geplant, um mit diesem Vorlauf von drei Monaten in den genehmigten Sperrpausen ab 10.01.2014 die Arbeiten im Bundesbahn-Bereich durchführen zu können. Dieser zeitliche Vorlauf von insgesamt ca. einem halben Jahr wird benötigt, um die Eingriffszeiten in die Bundesbahn-Strecke zu minimieren.

Ohne die Möglichkeit eines sofortigen Baubeginns würde sich die Fertigstellung des Hafentunnels nicht nur um ein gutes halbes Jahr aufgrund der Rodungsarbeiten, sondern um mindestens drei Jahre verschieben, weil für die Beantragung der erforderlichen Sperrpausen für die Arbeiten im Bundesbahn-Bereich ein so langer Vorlauf besteht. Wenn die Rodungsarbeiten erst im Oktober 2013 beginnen dürften, würde die Zeit für die erforderlichen Vorarbeiten nicht mehr ausreichen, um die genehmigten Sperrzeiten im Bundesbahnbereich ab 10.01.2014 zu nutzen. Ein neuer Antrag an die DB Netz AG wäre erforderlich. Die DB Netz AG benötigt für die Zuteilung entsprechender Sperrzeiten einen Vorlauf von ca. drei Jahren. Die benötigten Sperrzeiten werden von der DB Netz AG also erst im Laufe des Jahres 2016 wieder zur Verfügung gestellt werden können. Dementsprechend wäre eine Inbetriebnahme des Hafentunnels nicht vor 2020 möglich.

Da sich anhand aktueller Zahlen ergeben hat, dass die Verkehrsprognosen weiterhin Bestand haben, wäre bis zu diesem Zeitpunkt (2020) die Leistungsfähigkeit der Cherbourger Straße deutlich überschritten. Daraus würden noch weiter erhöhte Belastungen der Anwohner hinsichtlich Lärm und Stickstoffdioxid (NO₂) resultieren, die aber bereits heute teilweise die maßgebenden Grenzwerte

überschreiten. Die damit verbundenen Gesundheitsgefahren sollen durch das planfestgestellte Vorhaben vermieden werden.

Aufgrund der überschrittenen Leistungsfähigkeit der Cherbourger Straße und unter Berücksichtigung des sehr hohen Lkw-Anteiles wären zudem steigende Unfallzahlen zu befürchten. Auch im Hinblick auf die Verkehrssicherheit wäre eine verzögerte Inbetriebnahme des Hafentunnels somit sehr kritisch zu bewerten.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Eisenbahnbrücke über die Cherbourger Straße dringend vollständig erneuert werden muss. Das sollte nach den Plänen der Deutschen Bahn (DB) bis 2016 geschehen. Nach dem aktuell geplanten Bauablauf erfolgt die Verkehrsfreigabe des Hafentunnels im Dezember 2017. Die DB Netz AG beabsichtigt nun, unmittelbar nach Verkehrsfreigabe mit der Erneuerung der Eisenbahnbrücke zu beginnen. Sollte der Baubeginn für den Hafentunnel nicht Anfang 2013 erfolgen, könnte die DB Netz AG nicht länger warten, weil sich der Straßenbau wegen der oben dargestellten Verzögerungen bis 2020 hinziehen würde. Damit würden die Bauarbeiten zur Erneuerung der Eisenbahnbrücke und zur Herstellung des Hafentunnels wahrscheinlich zeitgleich durchgeführt werden. Die für den Fall zu erwartende Einschränkung im Verkehrsraum Straße und die zeitgleich verminderte Verfügbarkeit der Schiene würden dann zu ganz erheblichen Störungen und deutlichen Behinderungen im Hafenzulieferverkehr führen. Es wäre mit chaotischen Verkehrsverhältnissen zu rechnen. Daraus würden massive Probleme im Hinblick auf die Verkehrssicherheit resultieren sowie Lärm- und Luftschadstoffbelastungen der Anwohner weit über den maßgeblichen Grenzwerten.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist geboten, weil die Abwägung der widerstreitenden Interessen ergeben hat, dass das besondere öffentliche Interesse an der sofortigen Durchführung des Straßenbauvorhabens gegenüber den Interessen der Betroffenen am Fortbestand der unveränderten Verhältnisse bis zu Ausschöpfung des Rechtsweges überwiegt.

Die Cherbourger Straße in Bremerhaven ist eine hoch belastete städtische Hauptverkehrsstraße mit erheblichem Schwerverkehrsaufkommen. Als Verbindungsstraße zwischen den Überseehäfen einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete und der Bundesautobahn A 27, d.h. dem Bundesfernstraßennetz, ist ihre Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung nicht nur für Bremerhaven, sondern für die gesamte Unterweserregion.

Bereits heute bestehen Leistungsfähigkeitsengpässe (Stau und Unfälle) auf der Cherbourger Straße, und auch die Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe ist sehr hoch. An einigen Wohngebäuden wurden Lärmbelastungen von über 60 dB(A) nachts und über 70 dB(A) tags festgestellt. Der Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. BImSchV) für Stickstoffdioxid (NO_2 , $40 \mu\text{m}^3$) wurde 2010 bereits überschritten.

In ihrer „Abschätzung der hafenbedingten Straßenverkehre in Bremerhaven bis zum Jahr 2025“ (Unterlage 21.2 in Ordner 16) vom Januar 2007 kommt ISL (Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik) zu dem Ergebnis, dass die stärksten hafenumschlagsbezogenen Verkehrszuwächse sowohl beim Lkw- als auch beim hafenbezogenen Pkw-Verkehr voraussichtlich in den nächsten fünf bis acht Jahren erfolgen werden, wodurch die Notwendigkeit einer zeitnahen Umsetzung des kreuzungsfreien Ausbaus der Cherbourger Straße unterstrichen werde. Im September 2012 hat ISL die Prognose zu den hafenbedingten Verkehrsmengen für die Straße ein weiteres Mal aktualisiert. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Prognosen aus dem Jahr 2006/07 auch aus heutiger Sicht weiterhin Bestand haben.

Die Erforderlichkeit des geplanten Hafentunnels ergibt sich aus den zu erwartenden Verkehrsbelastungen und ist in den vorgenannten Prognosen nachgewiesen, die Geeignetheit der gewählten Vorzugsvariante ist dem Ergebnis der Variantenuntersuchungen zu entnehmen. Die erforderlichen Mittel für die Umsetzung und den sofortigen Beginn der Baumaßnahme stehen zur Verfügung.

Wesentliches Element der Baudurchführung ist das Bodenmanagement. Die Bodenmassen aus dem Baudock 10 (Bereich der Bundesbahnquerung), die im Trockenaushub gefördert werden, sind zur Herrichtung der Bauflächen (Planum für das Schlitzwandgerät) im östlichen Bereich des Eichenweges (Baudock 15-19) vorgesehen. Diese Arbeiten (Aushub Baudock 10 und Einbau im Bereich Baudock 15-19) sind ab 06.01.2014 vorgesehen. Der Unterwasseraushub Baudock 10 soll ab Februar

2014 erfolgen und innerhalb von 6 Wochen abgeschlossen werden. Diese Massen sind zur Austrocknung in die Flächen für das Bodenmanagement im Bredenmoor zu verbringen. Hierfür muss der gesamte Aufbau der Logistik für das Boden- und Wassermanagement abgeschlossen sein. Dafür ist der Beginn der Flächenherrichtung (Umlagerung Torf) ab Anfang August 2013 vorgesehen. Diese Herrichtung wird mindestens drei Monate dauern. Zeitgleich erfolgt eine Kanal-Umverlegung im Bereich der Tunneltrasse im Bredenmoor, welche am 26.01.2014 abgeschlossen sein muss, um die Bodentransporte aus Baudock 10 zu ermöglichen. Auch hierdurch wird es erforderlich, die Flächen im Bredenmoor aus artenschutzrechtlichen Gründen bis zum 28.02.2013 zu roden. Gleichzeitig werden hier der enge Zusammenhang und insbesondere die direkten Abhängigkeiten der einzelnen Bauabschnitte deutlich.

Der geplante Bauablauf erfolgt von West nach Ost. Im Bereich Cherbourger Straße, westlich Wursster Straße sind ab April 2013 Kanalbau und Leitungsverlegungen als vorbereitende Maßnahmen geplant. Der Tunnelbau soll von Mai 2014 bis Juni 2015 erfolgen. Die Anwohner der oberen Etagen des Hansa-Hochhauses sind dabei von Baulärm betroffen. Weitere Eigentumsbetroffenheiten liegen in diesem Bereich nicht vor, bis auf die Einbringung der Zuganker, die auf beiden Seiten entlang der gesamten Baugrube, d.h. in allen Bauabschnitten, zur Rückverankerung der Schlitzwände erforderlich sind. Schäden sind nicht zu erwarten, es erfolgt eine Beweissicherung.

Im Bereich Cherbourger Straße, zwischen Wurster Straße und Claus-Groth-Straße, sind ab Juli 2013 Kanalbauarbeiten geplant. Diese sollen Ende Februar 2014 abgeschlossen sein, so dass der Tunnelbau von Mai 2014 bis Mai 2016 erfolgen kann. Dabei wird der Baustellenverkehr von September 2013 bis September 2016 auf der Südseite der Cherbourger Straße geführt. Dadurch rückt die sogenannte nördliche Verkehrsdurchleitung der Cherbourger Straße sehr nah an den Jägerhof (Wohnungseigentumsanlage Cherbourger Straße 1) und das Wohngebäude Triftstraße 22a heran. Von beiden Eigentümern müssen vorübergehend Teile ihres Grundstückes in Anspruch genommen werden, bei der Triftstraße 22a auch dauerhaft. Bei beiden Wohngebäuden ergeben sich durch die nördliche Verkehrsdurchleitung im baustellenzugewandten Bereich unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen. Mit diesem Beschluss wird daher für den vorderen Bereich des Jägerhofes (siehe hierzu im Einzelnen zu Einwendung 40 in diesem Beschluss) dem Grunde nach Anspruch auf passiven Lärmschutz zuerkannt. Für das Wohngebäude Triftstraße 22a wird aktiver Lärmschutz entsprechend der Vereinbarung mit den Eigentümern zuerkannt (siehe hierzu im Einzelnen zu Einwendung 70 in diesem Beschluss). Damit wird sich die Belastung durch Baulärm auch an diesen beiden Wohngebäuden in einem zumutbaren Rahmen halten. Der in diesem Abschnitt erforderliche Grunderwerb ist überwiegend erfolgt. Lediglich der geplante Tausch einer Parkplatzfläche konnte noch nicht abgeschlossen werden sowie der Ankauf einer Randfläche von 61 m², über den aber lt. Vorhabenträger den Eigentümern bereits ein ausgehandeltes Angebot vorliegt.

Im nördlichen Bereich der Claus-Groth-Straße ergeben sich Grundstücksbetroffenheiten durch die erforderliche Inanspruchnahme von Teilflächen sowie die vorübergehende Inanspruchnahme durch die Baustraße. Die vorübergehende Inanspruchnahme beginnt mit dem provisorischen Kanalbau (März bis Mai 2015) und endet mit dem Rückbau der Baustraße (Januar bis März 2017). Leitungsverlegungen sind von Mai bis Juli 2015 vorgesehen, die Führung einer Baustraße auf der Nordseite von Juni 2015 bis März 2017, die Führung einer Anliegerstraße Süd von Oktober 2015 bis März 2017 sowie Tunnelbau von August 2015 bis Februar 2017. Es ergeben sich Belastungen infolge Baulärm und Baustellenverkehr. Es sind für die Umsetzung der Baumaßnahme Flächen von 20 m² bis 51 m² erforderlich, zu deren Ankauf lt. Vorhabenträger den Eigentümern bereits ausgehandelte Angebote vorliegen.

Im Bereich Langener Landstraße Ost sind Betroffenheiten durch Baulärm zu erwarten. Zusätzlich ergeben sich Belastungen durch die Herstellung der Bundesbahn-Querung. Der Tunnelbau soll in diesem Bereich von Februar 2016 bis November 2016 erfolgen. Die erforderlichen Flächen konnten überwiegend bereits vom Vorhabenträger erworben werden. Für den Ankauf einer Fläche von 86 m² liegt lt. Vorhabenträger den Eigentümern bereits ein ausgehandeltes Angebot vor.

Durch die Herstellung der Bundesbahn-Querung ergeben sich besondere Betroffenheiten im unmittelbaren Baustellenbereich durch die Öffnung der Lärmschutzwände ab Dezember 2013. Die betrifft vor allem die Grundstücke Langener Landstraße 204 A und Dudweiler Straße 8. Zusammen mit den

erforderlichen Nacharbeiten ergibt sich an beiden Wohngebäuden eine Lärmbelastung in unzumutbarem Umfang, so dass hier dem Grunde nach passiver Lärmschutz für die betroffenen Hausseiten zuerkannt wird (siehe hierzu im Einzelnen zu den Einwendungen 14 und 72 in diesem Beschluss). Damit wird die Belastung durch Baulärm auch an diesen beiden Wohngebäuden in einem zumutbaren Rahmen bleiben.

Des Weiteren ergeben sich Betroffenheiten entlang der Baustraße für die Bodentransporte Richtung Bredenmoor. Im Zuge der Herstellung der Baustraße im Bereich des östlichen Eichenweges ist eine Trennung vom Anliegerverkehr auf der Südseite der Tunneltrasse vorgesehen. Dabei verläuft die geplante Anliegerstraße im Bereich der vorübergehenden Inanspruchnahme auf den Grundstücken des sogenannten Eichenwäldchens. Dieses hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Viele der betroffenen Eigentümer haben der Inanspruchnahme widersprochen. Es ist wahrscheinlich, dass die Inanspruchnahme dieser Fläche nur im Wege der Enteignung möglich sein wird. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden. Im Bauablauf ist es erforderlich, die Bau- und Anliegerstraße ab August 2013 herzustellen. Die Rodungsarbeiten müssen dementsprechend aus artenschutzrechtlichen Gründen bis 28.02.2013 durchgeführt werden.

Im Bereich Dudweiler Straße und Eichenweg West sind die benötigten Flächen bis auf die Bundesbahnflächen, für die aber Verkaufsbereitschaft signalisiert worden ist, bereits angekauft worden. Es ergeben sich Betroffenheiten aus Baulärm von November 2013 bis August 2015. Im Bauablauf erforderliche Rodungsarbeiten, aus artenschutzrechtlichen Gründen bis 28.02.2013, betreffen das Pumpwerk Langmirjen und den Kanalbau, der von August bis November 2013 vorgesehen ist. Die Ausführung des Tunnelbaus soll dann von November 2013 bis August 2015 erfolgen.

Im Bereich Eichenweg Ost ergeben sich Betroffenheiten aus Baulärm von August 2013 bis April 2017. Die Herstellung der Bau- und Anliegerstraße soll ab August 2013 erfolgen, der Kanalbau von August 2013 bis Juni 2014, der Tunnelbau von März 2014 bis April 2017. Die Wiederherstellung Eichenweg Ost ist von Januar 2017 bis April 2017 vorgesehen. Für die in diesem Bereich benötigten Flächen wurden lt. Vorhabenträger den Eigentümern bereits ausgehandelte Angebote vorgelegt.

Im Bereich des Bredenmoores ergeben sich nur sehr geringe Betroffenheiten durch Baulärm von August 2013 bis April 2017, da es in diesem Bereich keine direkten Anlieger gibt. In vielen Einwendungen wurden aus Naturschutzgründen Bedenken gegen eine Inanspruchnahme dieser Fläche geäußert. Hier sind die Rodungsarbeiten ebenfalls aus artenschutzrechtlichen Gründen bis zum 28.02.2013 erforderlich, damit die Torfauslagerung von August 2013 bis Oktober 2013 realisiert werden kann. Die Bereitstellungsfläche für die Wasseraufbereitung soll von August 2013 bis Oktober 2013 hergestellt werden, der Kanalbau von August 2013 bis Januar 2014. Die Ausführung des Tunnelbaus ist von Juni 2014 bis Januar 2016 vorgesehen. Die Renaturierung des Bredenmoores soll von April 2017 bis Oktober 2017 erfolgen. Für die in diesem Bereich benötigten Flächen liegen lt. Vorhabenträger den Eigentümern bereits ausgehandelte Angebote vor.

Der Flächenbedarf im Bereich des Bredenmoores steht in direktem Zusammenhang mit der Durchführung des Bodenmanagements für die geplante Baumaßnahme. Die anschließend geplante Renaturierung ist anspruchsvoll und muss wissenschaftlich begleitet werden. Diese wissenschaftliche Begleitung ist in den Planunterlagen verbindlich vorgesehen und wird als Monitoringkonzept unter *V Nebenbestimmungen* mit diesem Beschluss verbindlich verfügt.

Der vorstehende Bauablauf macht nicht nur die diversen Abhängigkeiten der Maßnahmen untereinander deutlich, sondern auch die Betroffenheiten der Anwohner, insbesondere auch in ihren betroffenen Grundrechten, vor allem den Eigentumsgrundrechten aus Art. 14 Abs. 1 Grundgesetz (GG) und auch in den Grundrechten aus Art. 2. Abs. 2 GG. Speziell unter Berücksichtigung der betroffenen Grundrechte wurden die widerstreitenden Interessen abgewogen. Im Ergebnis kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass das besondere öffentliche Interesse an der sofortigen Vollziehbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses und an der sofortigen Durchführung des Straßenbauvorhabens gegenüber den sonstigen betroffenen öffentlichen und privaten Interessen, vor allem

auch den Interessen der Betroffenen am Fortbestand der unveränderten Verhältnisse bis zur Ausschöpfung des Rechtsweges, auch unter besonderer Berücksichtigung der betroffenen Grundrechte überwiegt.

Es besteht ein besonderes öffentliches Interesse an dem sofortigen Baubeginn der Bauarbeiten. Der Eintritt der Unanfechtbarkeit kann nicht abgewartet werden. Das Straßenbauvorhaben dient dazu, Gefährdungen der Verkehrssicherheit und Umweltbeeinträchtigungen im Bereich der Cherbourger Straße zu beseitigen. Der Baubeginn kann deshalb nicht ohne schwerwiegende Folgen hinausgeschoben werden. Die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist geboten, weil die Abwägung der widerstreitenden Interessen ergeben hat, dass das besondere öffentliche Interesse an der sofortigen Durchführung des Straßenbauvorhabens gegenüber den Interessen der Betroffenen am Fortbestand der unveränderten Verhältnisse bis zu Ausschöpfung des Rechtsweges überwiegt.

Wegen der zu berücksichtigenden Interessen der Betroffenen am Fortbestand der unveränderten Verhältnisse bis zu Ausschöpfung des Rechtsweges wurde außerdem überprüft, ob eine Anordnung der sofortigen Vollziehung zunächst auf Teilabschnitte beschränkt werden könnte. Eine Prüfung der Bauabläufe und Abhängigkeiten hat aber ergeben, dass eine Beauftragung bzw. Ausführung von Teilabschnitten oder von einzelnen Baudocks nicht möglich ist.

In Betracht käme ein vorgezogener Baubeginn für das Baudock 10. Die Andienung des Baudocks und das zugehörige Boden- und Wassermanagement müssen nach Osten Richtung Bredenmoor erfolgen. Eine Andienung von Westen ist nicht möglich, da die westliche Logistik zu diesem Zeitpunkt noch nicht aufgebaut ist. Die wassergesättigten Böden des Unterwasseraushubs dürfen nicht auf öffentlichen Straßen transportiert werden, die Baustraße in der Claus-Groth-Straße steht gemäß Bauablaufplanung aber erst ab Juni 2015 zur Verfügung. Auch sollen unnötige Querungen der Langener Landstraße durch Baustellenverkehr vermieden werden, um den öffentlichen Straßenverkehr auf der Langener Landstraße nicht weiter zu gefährden.

Die Wasseraufbereitungsanlagen sind aus betriebs- und sicherheits-technischen Gründen (die Baumaßnahme wird in einem Wasserschutzgebiet durchgeführt) redundant aufzubauen. Es sind für die Gesamtmaßnahme drei Wasseraufbereitungsanlagen vorgesehen, die sich von Ost nach West im Bredenmoor, Bereich Langmirjen und Klärwerksbereich Wurster Straße befinden. Diese Anlagen sind miteinander verkoppelt, so dass bei Ausfall einer Anlage eine redundante Versorgung gewährleistet ist.

Aus wirtschaftlichen Gründen ist die Baumaßnahme als Linienbaustelle aufgebaut. Das heißt, die Arbeiten an den einzelnen Baudocks gehen ineinander über. Daher kann auch nicht jedes Baudock als Einzelbaustelle betrachtet werden. Es ist zwar vorgesehen, mit drei Kolonnen parallel zu arbeiten, doch greifen die Leistungen der einzelnen Kolonnen ineinander über, so dass diese Leistungen von einem Auftragnehmer ausgeführt werden müssen, um einen gestörten Bauablauf mit den entsprechenden Kostensteigerungen zu verhindern. So wird z.B. beim Lenzvorgang eines Baudocks das Wasser von den Wasseranlagen aufbereitet und sofort einem Baudock zugeführt in dem gerade der Unterwasseraushub stattfindet.

Bereits die vorstehend dargelegten Zusammenhänge und Abhängigkeiten machen deutlich, dass es schon technisch äußerst schwierig und mit Risiken sowie prognostisch mit Kostensteigerungen verbunden wäre, von dem geplanten Bauablauf in so gravierender Art und Weise abzuweichen. Darüber hinaus hat der Vorhabenträger auf eine Vielzahl weiterer entstehender Schwierigkeiten hingewiesen, von Schnittstellenproblemen, erhöhten Gemeinkosten der Baustelle, Problemen bei der Ausschreibung, erhöhtem Aufwand bei der Bauüberwachung bis hin zum vorzeitigen Ablauf von Gewährleistungsfristen (vor Inbetriebnahme des Tunnels). Sollte es technisch aber dennoch möglich sein, wären außerordentliche Sicherheits-, Kosten- und Zeitprobleme zu bewältigen. Es würde sich eine unverhältnismäßige Steigerung der Sicherheitsrisiken und der Probleme im Bauzeitenablauf ergeben sowie der zu erwartenden Kosten.

Zusammenfassend hat sich daher für die Planfeststellungsbehörde eindeutig ergeben, dass eine Beschränkung der Anordnung der sofortigen Vollziehung zunächst auf Teilabschnitte nicht möglich ist.

Zur weitergehenden Auseinandersetzung und Abwägung der Interessen der Betroffenen, zur Variantenprüfung sowie zur Begründetheit und Erforderlichkeit der Maßnahme wird auf die nachfolgenden Ausführungen im Planfeststellungsbeschluss verwiesen.

Im Übrigen sind durch eine Verschiebung der Maßnahme um drei Jahre erhebliche Kostensteigerungen zu erwarten. Mithin ist es auch unter Berücksichtigung der Fiskalinteressen erforderlich, die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses anzuordnen.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass ein besonderes öffentliches Interesse an dem sofortigen Baubeginn der Bauarbeiten besteht und der Eintritt der Unanfechtbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses nicht abgewartet werden kann. Das Straßenbauvorhaben dient dazu, Gefährdungen der Verkehrssicherheit und Umweltbeeinträchtigungen im Bereich der Cherbourger Straße zu beseitigen bzw. zu mindern. Der Baubeginn kann deshalb nicht ohne schwerwiegende Folgen hinausgeschoben werden. Die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist geboten, weil die Abwägung der widerstreitenden Interessen ergeben hat, dass das besondere öffentliche Interesse an der sofortigen Vollziehbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses und an der sofortigen Durchführung des Straßenbauvorhabens gegenüber den sonstigen betroffenen öffentlichen und privaten Interessen, vor allem auch den Interessen der Betroffenen am Fortbestand der unveränderten Verhältnisse bis zur Ausschöpfung des Rechtsweges, auch unter besonderer Berücksichtigung der betroffenen Grundrechte, überwiegt.

Planunterlagen

Der festgestellte Plan umfasst folgende Unterlagen:

Ordner	Anlage	Bezeichnung
1	1.1	Erläuterungsbericht
	1.2	Kurzfassung - Variantenvergleich *
	1.3	Kurzfassung - Erweiterter Variantenvergleich *
2	2	Übersichtskarten
	3	Übersichtslageplan
	4	Übersichtshöhenplan (Achse 100)
	5	Lagepläne <i>mit ergänzenden Unterlagen</i>
	6	Höhenpläne
	7	entfällt
	3	8
4	9	Landschaftspflegerische Maßnahmen (<i>Zusatz mit Änderungen</i>)
	10	Grunderwerbspläne (<i>Zusatz mit Änderungen, ergänzende Unterlage</i>)
	11	Bauwerksverzeichnis
	12	entfällt
	13	entfällt
	14	Straßenquerschnitte
5	15	Ingenieurbauwerke
	15.1	Trog- und Tunnelbauwerk
	15.2	Rad- und Fußgängerbrücke West Cherbourger Straße
6	16	Sonstige Pläne
	16.1	Leitungspläne
	16.2	Bauphasen *
	16.3	Bauablaufplan *
7	17	Immissionstechnische Untersuchungen
	17.1 A	<i>Schalltechnische Untersuchung zum Neubau (neue Unterlage)</i>
	17.1	Schalltechnische Untersuchung
	17.2	Luftschadstoffgutachten
	17.3	Gutachten über Schwingungen
8	18	Wassertechnische Untersuchungen
	18.1	Wasserrechtliche Belange Trog- und Tunnelbauwerke
	18.2	Wasserrechtliche Untersuchung Schmutz- und Regenwassersystem
	18.3	Wassertechnische Untersuchung Grabensystem
9	18.4	Hydrogeologische Gutachten
10	19	Umweltfachliche Untersuchungen
	19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan (<i>Zusatz mit Änderungen, ergänzende Unterlagen</i>)
	19.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (<i>ergänzende Unterlagen</i>)
	19.3/4	entfällt
11	19.5	Renaturierung Bredenmoor
	19.6	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
	19.7	Untersuchungen zu Flora und Fauna (<i>ergänzende Unterlagen</i>)
	19.8	Limnologisches Gutachten
12	20	Bodenuntersuchungen
	20.1	Boden- und Wassermanagement, Baustelleninfrastruktur
	20.2	Bodenmanagementplan
13	20.3	Geotechnisches Gutachten *
14	20.4	Altlastenerkundung (Boden- und Grundwasser) - Hauptuntersuchung *
15	20.5	Schadstofferkundung - Untersuchung potentiell sulfatsaurer Böden *
	20.6	Variantenvergleich Baugrubenumschließung *
	20.7	Bodenmanagement - Verbringung der Aushubböden - Varianten *
16	21	Sonstige Gutachten Teil 1
17	21	Sonstige Gutachten Teil 2

* (nur zur Information)

ÄNDERUNGEN der Planunterlagen

- Änderung im LBP aufgrund der Naturschutzfachlichen Beurteilung der Unteren Naturschutzbehörde
 - o Neue Ersatzmaßnahme E 2, um ein zuvor vorhandenes Defizit bei Eingriff und Kompensation auszugleichen
 - o Zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen im LBP (Unterlage 19.1), die auch zu neuen Maßnahmenblättern in Unterlage 9 führten
 - o Ergänzende Untersuchungen
 - Nachtragsuntersuchung zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.2.1)
 - Untersuchungen zum Status Quo der CEF-Maßnahmenflächen (Unterlage 19.2.2)
 - Nachtragsuntersuchungen zu Biotoptypen und Fauna (Unterlage 19.7.1.1)
 - Untersuchungen der Biotoptypen / Flora auf potenziellen Ersatzflächen am Neemoorweg (neue Ersatzmaßnahme E 2, Unterlage 19.7.1.2)
- Einvernehmenserklärung der Unteren Naturschutzbehörde in Unterlage 19.1.3 nach den auf Grundlage der Naturschutzfachlichen Beurteilung erfolgten Umplanungen und Änderungen
- Ergänzender Lageplan Blatt Nr. 10 in Unterlage 5.2 mit einer verbindlichen Darstellung von Teilergebnissen des Beteiligungsverfahrens mit den Kindern und Jugendlichen
- Aktualisierung des Grunderwerbsverzeichnisses(Gev) und -planes (Unterlage 10)
 - o Gev-Nr.: 3.10 entfällt
 - o Änderung Gev-Nrn.: 3.31, 3.35 und 3.45 hinsichtlich Größe und Flurstücksnummer durch Herausnahme der (neuen) Flurstücke 178/38, 178/40, 143/2 und 143/3 mit entsprechender Änderung im Grunderwerbsplan Blatt 3a
 - o Gev-Nr. 3.46 entfällt
 - o Gev-Nr. 5.43 und 5.44 entfallen
 - o Ergänzung des dauerhaften Flächenbedarfs für die Ausgleichsmaßnahme A 9 (CEF), (Gev-Nrn.: 7.03 und 7.04, Eigentümerin Stadtgemeinde Bremen hat bereits grundsätzlich zugestimmt)
 - o Die städtischen Flächen der Ersatzmaßnahme E 2 wurden in die Grunderwerbsplanung aufgenommen (Gev-Nrn.: 9.01, 9.02, 9.03)
- Neues Lärmschutzgutachten wurde eingefügt als Unterlage 17.1 A

II

Wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)

Die Planfeststellung nach § 33 BremLStrG beinhaltet gem. § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 75 Abs. 1 BremVwVfG die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis nach Maßgabe der folgenden Bedingungen, Auflagen und Hinweisen.

Mit der Planfeststellung werden die für die in den Planunterlagen dargestellten Maßnahmen erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen bzw. Erlaubnisse erteilt.

A) Herstellung, Beseitigung und wesentliche Umgestaltung der Oberflächengewässer

Rechtsgrundlage § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Bedingung:

Die Ausführungsplanung der gepl. Herstellung, Beseitigung und wesentliche Umgestaltung der nachfolgenden Oberflächengewässer

1. Cherbourger Straße/Nord (westlich und östlich „Gummiweg“)
2. Bredenmoor (Bereich Birkenwäldchen)
3. Eichenweg (Straßenseitengraben)
4. Bereich Hans-Böckler-Straße (Landschaftsbauwerk)

ist dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde rechtzeitig zur abschließenden Prüfung vorzulegen, wobei folgende Punkte zu berücksichtigen sind:

- Es sind Art und Ausmaß der gepl. Baumaßnahme sowie der Ausgleich von Verlust bzw. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer darzustellen. Weiterhin ist darzustellen, inwieweit von der gepl. Baumaßnahme eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere eine erhebliche und dauerhafte Zerstörung natürlicher Flächen zur Rückhaltung von Niederschlägen, zu erwarten ist.
- Im gesamten Eingriffs- bzw. Planungsgebiet (Baustellenbereich, -einrichtung, Baustraßen, Bodenlagerfläche, Wasseraufbereitungsanlagen, Kompensationsflächen etc.) sind die vorhandenen Oberflächengewässer einschl. des Einzugsgebietes bestandsmäßig aufzunehmen.
- Bei der Herstellung, Beseitigung oder wesentlicher Umgestaltung der Oberflächengewässer oder seiner Ufer ist während der gesamten Bauphase planerisch nachzuweisen, dass die Vorflut in den Gewässern jederzeit aufrechterhalten bleibt.
- Oberflächengewässer, die sich im natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben. Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Sonstige erhebliche nachteilige Veränderungen des natürlichen oder naturnahen Zustandes des Gewässers sind zu vermeiden oder, soweit diese nicht möglich ist, auszugleichen.

Auflagen:

1. Der Beginn der Bauarbeiten und die Fertigstellung der genehmigten Anlagen sind dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde schriftlich anzuzeigen.
2. Der Name der ausführenden Baufirma sowie des verantwortlichen Bauleiters sind dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen.
3. Für die ordnungsgemäße Ausführung der Gewässer und der Anlagen gemäß eingereichter Unterlagen ist der Genehmigungsinhaber allein verantwortlich.

4. Berechnungen, Konstruktion und Herstellung der Anlagen müssen mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
5. Der Bauablauf und die Absteckarbeiten der Bauleistungen sind mit dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde vor Baubeginn rechtzeitig abzustimmen.
6. Der Genehmigungsinhaber hat jede geplante Änderung des Gewässerausbaus und der Anlagen vor ihrer Durchführung rechtzeitig dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde schriftlich anzuzeigen.
7. Während der Bautätigkeit ist das Umweltschutzamt/Wasserbehörde zu den Baubesprechungen einzuladen. Diese sind schriftlich zu protokollieren und das Protokoll ist dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde unmittelbar zu übersenden.
8. Vor Baubeginn ist dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde die geprüfte Baustatik für die Verrohrungen 2 x DN 1200 und für die prov. Verrohrung 2 x DN 1000 im Bereich des Gewässers „Cherbourger Straße/Süd“ und für die Verrohrung DN 500 im Bereich des Gewässers „Bredenmoor“ in einfacher Ausfertigung vorzulegen.
9. Die Gewässerböschungen sind mit geeigneten Böden ordnungsgemäß anzudecken.
10. Die Verfüllung der Gewässer ist mit geeigneten Böden ordnungsgemäß durchzuführen.
11. Während der Herstellung der Gewässer und der Anlagen dürfen Bodenmassen nicht in die Gewässer gelangen. Sollten sich Untiefen einstellen, so sind diese vom Genehmigungsinhaber zu beseitigen.
12. Des Weiteren sind während der Bauarbeiten jegliche Form von Bauresten, Unrat usw. zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.
13. Während der Herstellung der Gewässer und der Anlagen dürfen wassergefährdende Stoffe nicht ins Gewässer gelangen.
14. Der Genehmigungsinhaber hat dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde die Unterhaltungspflichten der Gewässer und der Anlagen schriftlich zu benennen. Die Pflegeintervalle an den Gewässern sind in Abstimmung mit dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde festzulegen.
15. Nach Beendigung der Arbeiten ist eine gemeinsame Abnahme der Bauleistungen mit den Beteiligten durchzuführen.
16. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde ein Bestandsplan in fünffacher Ausfertigung zu übersenden.
17. Die naturnah ausgebauten Gewässer sind als Teil der Ausgleichsmaßnahme in die Erfolgskontrollen einzubeziehen. Art und Umfang der Untersuchungen ist mit dem Umweltschutzamt/Untere Naturschutzbehörde und dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde abzustimmen.

B) Einleitungserlaubnis

Rechtsgrundlagen §§ 8 – 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung des abgepumpten Grundwassers, der im Zuge der Bauwerksherstellung anfallenden Baugrubenwässer und die auf den Auslagerflächen abzuleitenden Drainagewässer in die Oberflächengewässer Neue Aue und Leher Markfleth

Die Ergebnisse der Gewässergüteuntersuchungen der Einzugsgebiete der entsprechenden Oberflächengewässer für den Zeitraum 2010 und 2011 einschl. der Bewertung in limnologischer Hinsicht durch ein anerkanntes Institut sind dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde vorzulegen.

Auf Grundlage der daraus resultierenden Erkenntnisse sind für die Benutzung der Oberflächengewässer durch die Einleitung

- des abgepumpten Grundwassers,

- der im Zuge der Bauwerksherstellung anfallenden Baugrubenwässer und
- der auf den Auslagerflächen abzuleitenden Drainagewässer nach Art der Beschaffenheit und Menge geeignete Maßnahmen auszuarbeiten, so dass keine nachteiligen, schädlichen Veränderungen der Wasserqualität sowie der Gewässergüte der Oberflächengewässer zu besorgen sind. Aufgrund zu erwartender nachteiliger Einwirkungen werden folgende Auflagen angeordnet:
- Untersuchung des abzuleitenden Grundwassers, der im Zuge der Bauwerksherstellung anfallenden Baugrubenwässer und die auf den Auslagerflächen anzuleitenden Drainagewässer nach folgendem Parameterumfang und Grenzwerten:

Parameterumfang	Grenzwert
Färbung	Ohne
Trübung	Ohne
Geruch	Ohne
Sauerstoff, gelöst	> 7,0 mg/l
Sauerstoffsättigung	> 70%
Temperatur	< 22 °C
pH-Wert	6,5 – 8,0
Leitfähigkeit	< 800 µS/cm
Eisen	< 2,0 mg/l
Eisen (II)	< 0,2 mg/l
Mangan	< 1,0 mg/l
Nitrat-N	< 3,0 mg/l
Ammonium-N	< 1,0 mg/l
Gesamt Phosphat-P	< 0,5 mg/l
Sulfat	< 150 mg/l
Chlorid	< 150 mg/l
Natrium	< 100 mg/l
Calcium	z.Z. wird kein Grenzwert festgesetzt
DOC	< 15,0 mg/l
TOC	< 15,0 mg/l
BSB 5	< 5,0 mg/l
Nitrit-N	< 0,2 mg/l
Stickstoff Ges.	< 5,0 mg/l
Ortho-PO4-P	< 0,2 mg/l
AOX	< 0,1 mg/l
PAK (ohne Naphthalin-15 nach EPA)	< 1,0 µg/l
Naphthalin	< 1,0 µg/l
MKW	< 0,4 mg/l
BTXE einschl. Trimethylbenzole	< 30 µg/l

Cadmium	< 1 µg/l
Chrom	< 10 µg/l
Kupfer	< 10 µg/l
Nickel	< 10 µg/l
Blei	< 10 µg/l
Zink	< 25 µg/l
Arsen	< 5 µg/l
Redox	> 200mV
Hal. KW GC Summe	< 20 µg/l

- Festlegung eines Untersuchungsrythmus in Verbindung mit der Aufstellung eines bau- begleitenden Monitoring-Programms im Bereich der Einzugsgebiete der Oberflächenge- wässer durch ein anerkanntes Institut.

Die Auflagen stehen unter dem Vorbehalt, dass nachträglich zusätzliche Anforderungen an die Be- schaffenheit des abzuleitenden Grundwassers, der im Zuge der Bauwerksherstellung anfallenden Baugrubenwässer und die auf den Auslagerflächen abzuleitenden Drainagewässer gestellt werden.

In Hinsicht auf die abzuleitenden Mengen an Grund-, Baugruben- und Drainagewasser ist die hyd- raulische Leistungsfähigkeit der erforderlichen Vorflut der Oberflächengewässer in Abstimmung mit dem Unterhaltungspflichtigen nachzuweisen.

Einleitung von zwei Einleitungspunkten zur Entwässerung der Hochmoorfläche in das Gewässer „Cherbourger Straße/Süd“

Die Einleitungserlaubnis kann erst erteilt werden, wenn die schadlose Beseitigung des Nieder- schlagswassers der Hochmoorflächen im Rahmen einer Entwässerungsbaugenehmigung von den Entsorgungsbetrieben Bremerhaven –EBB- genehmigt wurde.

Nach Vorlage der Entwässerungsbaugenehmigung durch die Entsorgungsbetriebe Bremerhaven – EBB- werden vom Umweltschutzamt/Wasserbehörde folgende Auflagen gefordert.

Auflagen:

1. Die Erlaubnis kann insbesondere dann widerrufen werden, wenn die Entwässerungsbauge- nehmigung der Entsorgungsbetriebe Bremerhaven für dieses Grundstück geändert wird.
2. Die physikalische, chemische und biologische Beschaffenheit des Wassers im Gewässer darf nicht nachteilig verändert werden.
3. Die Gewässerunterhaltung darf durch die Einleitung nicht beeinträchtigt werden.
4. Im Auslaufbereich ist die Böschung in Abstimmung mit dem Umweltschutz- amt/Wasserbehörde gegen Ausspülungen zu sichern.
5. Ein Auszug aus der Deutschen Grundkarte (M.: 1:5.000) mit Angabe der Hoch- und Rechts- werte der Einleitungsstellen ist in zweifacher Ausfertigung nachzureichen.

Einleitung von der Entwässerung der südlichen Tunnelrampe in das Gewässer „Cherbourger Stra- ße/Süd“ (Vor Tauchwand)

Die Einleitungserlaubnis in das Gewässer „Cherbourger Straße/Süd“ kann erst erteilt werden, wenn die schadlose Beseitigung des Niederschlagswassers der Entwässerung der südlichen Tunnelrampe vom Betreiber beim Umweltschutzamt/Wasserbehörde beantragt wurde.

Nach Vorlage des entsprechenden Antrages durch den Betreiber werden vom Umweltschutz- amt/Wasserbehörde folgende Auflagen gefordert.

Auflagen:

1. Die physikalische, chemische und biologische Beschaffenheit des Wassers im Gewässer darf nicht nachteilig verändert werden.
2. Die Gewässerunterhaltung darf durch die Einleitung nicht beeinträchtigt werden.
3. Im Auslaufbereich ist die Böschung in Abstimmung mit dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde gegen Ausspülungen zu sichern.
4. Ein Auszug aus der Deutschen Grundkarte (M.: 1:5.000) mit Angabe der Hoch- und Rechtswerte der Einleitungsstellen ist in zweifacher Ausfertigung nachzureichen.

Einleitung von der Regenwasserkanalisation (R 300 – R 304) in das Gewässer „Cherbourger Straße/Süd“

Die Einleitungserlaubnis in das Gewässer „Cherbourger Straße/Süd“ ist als Nachtrag zur wasserbehördlichen Erlaubnis Nr. 13/1992 vom 01.06.1992 „Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlagswasser aus der Regenwasserkanalisation in oberirdische Gewässer“ vom Betreiber beim Umweltschutzamt/Wasserbehörde zu beantragen.

C) Hinweise:

Gemäß § 100 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist eine wasserbehördliche Überwachung zu dulden.

Allgemeine Aspekte des Grundwasserschutzes

Der Standort für die geplante Tunnelbaumaßnahme liegt weitgehend im Bereich der Zone III A des Trinkwasserschutzgebietes Langen/Leherheide. Entsprechend der Antragsunterlagen wird das Bauwerk über weite Streckenbereiche in den für die Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserleiter eingreifen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Endtiefe der Schlitzwände und Mikroverpresspfähle deutlich unterhalb der Tunnelsohle liegt. Die Entscheidungen für geeignete Baustoffe und Bauweisen sind somit aus wasserbehördlicher Sicht nicht nur unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Aspekte, sondern insbesondere auch unter Beachtung von Gesichtspunkten des Grundwasserschutzes zu treffen.

Zum Schutz des Grundwassers sind folgende Auflagen und Hinweise zu beachten.

Auflagen

Allgemeine Punkte

- Jegliche weitreichende Beeinträchtigungen des Grundwasserregimes mit negativen quantitativen oder qualitativen Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung und andere Schutzgüter sind durch ein entsprechendes Bauverfahren und den Einsatz von geeigneten Baustoffen auszuschließen.
- Die Tunnelbaumaßnahme ist kontinuierlich durch ein hydrogeologisches Fachbüro gutachterlich zu begleiten. Es ist der Wasserbehörde ein verantwortlicher Ansprechpartner vor Baubeginn zu benennen.
- Die im hydrogeologischen Gutachten Teil 1 bis 3 aufgeführten gutachterlichen Empfehlungen zur Reduzierung und Kontrolle (Monitoring) grundwasserbezogener Auswirkungen sind im Zuge des Bauvorhabens vollständig umzusetzen.
- Die Eignung sämtlicher zum Einsatz kommenden Baustoffe ist spätestens zwei Monate vor Baubeginn gutachterlich nachzuweisen. Die eingesetzten Baustoffe sind zu ermitteln und in ihrer Menge darzustellen. Alle relevanten mobilisierbaren Inhaltsstoffe und auch Spurenstoffe sind ebenfalls zu erfassen und ökotoxikologisch, hinsichtlich ihrer Grundwasserverträglichkeit unter Berücksichtigung der hydrochemischen Verhältnisse am Standort und des Langzeitverhaltens gutachterlich zu bewerten. Insbesondere aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet ist

der Einsatz von Zusatzstoffen und –mitteln auf das technisch zwingend erforderliche Maß zu beschränken und zur Reduzierung der Auslaugbarkeit die Betonrezeptur entsprechend abzustimmen. Die einzusetzenden zementgebundenen Baustoffe müssen den Anforderungen des Arbeitsblattes W 347 der DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) (L6) entsprechen.

- Sämtlicher Einbau von Boden- und Recycling-Materialien ist der Wasserbehörde im Vorfeld des Einbaus mit Nachweis der Materialqualitäten anzuzeigen. Der Einbau ist zu dokumentieren (Lage, Menge, Material, Analytik). Die Dokumentation ist der Wasserbehörde unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme zu übermitteln. Im Bereich des Wasserschutzgebietes Langen/Leherheide ist lediglich ein Materialeinbau u.a. von Boden und Recyclingbaustoffen bis in die Zuordnungsklasse Z1.1 gemäß LAGA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall) zulässig.
- Sämtliche Grundwasserentnahmen (auch so genanntes Stauwasser im Zuge beispielsweise von Kanalbauerdarbeiten) sind im Vorfeld gutachterlich hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Schutzgüter zu bewerten und gutachterlich zu begleiten. Der jeweilige Entnahmebeginn sowie die gutachterlichen Bewertungen sind der Wasserbehörde mindestens eine Woche vor Baubeginn anzuzeigen bzw. vorzulegen. Die Entnahmemengen sind durch geeignete Mengenscheinrichtungen aufzuzeichnen und der Wasserbehörde ebenfalls zu übermitteln.
- Zur Vermeidung und zur Bekämpfung von Havarien sowie zur Verhinderung von betriebsbedingten Schadstoffeinträgen ist mindestens zwei Monate vor Baubeginn ein Maßnahmenplan gutachterlich zu erarbeiten und der Wasserbehörde zwecks Abstimmung vorzulegen.
- Die Wasserbehörde ist während der Bauphase über umweltrelevante Vorkommnisse sowie größere Störfälle und Betriebsunterbrechungen (wie z.B. Unfälle, große Wassereinträge) und die dabei getroffenen Maßnahmen umgehend zu benachrichtigen.
- Die Erstellung von jeglichen Bohrungen, Messstellen und Brunnen ist im Vorfeld der Wasserbehörde anzuzeigen und gutachterlich zu begleiten. Die Bohrergebnisse sind der Wasserbehörde und dem Geologischen Dienst für Bremen zu übermitteln.
- Die Fördermengen der fünf geplanten Brunnen sind gleichmäßig auf diese zu verteilen, um die förderbedingten maximalen Grundwasserabsenkungen so gering wie möglich zu halten. Die tatsächlichen Grundwasserabsenkungen im Bereich der Brunnen sind zeitnah über das Grundwassermonitoring zu ermitteln. Diese Daten sind für eine effektive Steuerung der Brunnen einzusetzen.

Monitoring

- Es ist entsprechend der Antragsunterlagen ein Grundwassermonitoring durchzuführen. Mit dem Grundwassermonitoring ist mindestens ein Jahr vor Baubeginn zu beginnen.
- Die Wasserstandsmessungen der Grundwassermessstellen, die zur Einregelung der Wasserstände in den Baudocks erstellt werden, sind zusätzlich in das Monitoring mit aufzunehmen.
- Im Einflussbereich ist das Monitoring zur Grundwasserhydraulik um die Messstellen 30, 31 und 32 zu ergänzen.
- Der Parameterumfang für die Untersuchungen zur Grundwassergüte im Zuge des Monitorings ist im Vorfeld mit der Wasserbehörde abzustimmen. Grundlage hierfür sind die gutachterlichen Empfehlungen im Teil III des hydrogeologischen Gutachtens. In Abhängigkeit der zum Einsatz kommenden Baustoffe sind ggf. ergänzende Untersuchungen durchzuführen.
- Vor Einleitung in die Baudocks ist das entsprechende Wasser in Abstimmung mit der Wasserbehörde zu analysieren und gutachterlich zu bewerten.
- Vor Beginn des Monitorings und nach Bedarf sind Kontrollen der Grundwassermessstellen und ggf. der Förderbrunnen nach den einschlägigen Regelwerken durchzuführen, um sicher zu stellen, dass diese geeignet und funktionstüchtig sind. Die Durchführung und das Ergebnis der Kontrollen sind zu dokumentieren und der Wasserbehörde vorzulegen. Ggf. sind Ersatzmessstellen zu errichten.

- Die Grundwassermessstellen sind regelmäßig zu warten und ständig betriebsbereit zu halten. Die Förder- und Grundwasserbeobachtungsbrunnen sind dauerhaft mit einer eindeutig identifizierbaren Kennzeichnung zu versehen.
- Es ist eine tabellarische Aufstellung der Stammdaten der Grundwassermessstellen zu erarbeiten und der Wasserbehörde vor Baubeginn vorzulegen.
- Die Daten der Grundwassermessstellen im Nahbereich sind per Datenlogger zu erfassen. Im Rahmen der ausführungsbegleitenden Überwachung sind diese kontinuierlich in ihrer Funktion zu prüfen und zu überwachen.
- Die geförderten Grundwassermengen sowie die wieder eingeleiteten Wassermengen sind durch geeignete geeichte oder kalibrierte Mengensmesseinrichtungen zu ermitteln. Eine Auflistung der vorhandenen Zähler ist der Wasserbehörde vor Beginn der Entnahmen / Einleitungen vorzulegen. Die zu ermittelnden Stunden-, Tages- und Jahresfördermengen sind prüffähig aufzuzeichnen.
- Die Ergebnisse des Grundwassermonitorings sind zu dokumentieren und in zunächst halbjährlichen Sachstandsberichten gutachterlich zu bewerten. Der jeweilige Bericht ist der Wasserbehörde spätestens einen Monat nach Beendigung des jeweiligen Berichtszeitraums in Papierform und zusätzlich auch in digitaler Form unaufgefordert vorzulegen.

Dieser Bericht hat mindestens zu enthalten:

- 1) Darstellung der Grundwasserförder- und Einleitmengen in die Baudocks als Ganglinie sowie in tabellarischer Form
 - 2) Darstellung der Grundwasserstandsmessungen als Ganglinie sowie in tabellarischer Form
 - 3) Tabellarische Darstellung der Ergebnisse sämtlicher Wasseranalysen (Grundwasser und Einleitwasser in Baudocks)
 - 4) Beschreibung der Veränderungen des Grundwasserhaushalts im Vergleich zum Zeitraum vor der Förderung / Einleitung. Wesentliche Veränderungen sind für den prognostizierten Absenkungsbereich in geeigneter Form (Grundwassergleichenplänen und Differenzenplänen) darzustellen
 - 5) Gutachterliche Bewertung der Auswirkungen sowie Empfehlungen für ggf. Maßnahmen und zum weiteren Monitoring
- Für das Grundwassermonitoring ist die Nutzung eines digitalen Geoinformationssystems vorzusehen, in das alle Entnahmen (Ort, Mengen (h, d, a), Überwachungs- / Monitoring-Maßnahmen (Wasserstände, Analytik) erfasst und dargestellt werden. Hierin sind auch die Stammdaten der Messstellen und die bisherigen Ergebnisse einzuarbeiten. Das Geoinformationssystem (GIS) ist in Kombination mit einer Sachdatenbank aufzubauen und permanent weiterzuentwickeln. Der Wasserbehörde ist der Zugang zu diesem Informationssystem ggf. durch ein web-basiertes Auskunftssystem zu gewähren.
 - Das Monitoring ist nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks zunächst mindestens weitere fünf Jahre fortzusetzen. Nur so können langfristige projektbedingte Auswirkungen des Bauwerks auf den Grundwasserleiter erkannt werden. Das Monitoring kann dann in Abstimmung mit der Wasserbehörde den im Zuge der Baumaßnahme erzielten Erkenntnissen angepasst und ggf. reduziert werden. Die Ergebnisse des Monitorings nach Fertigstellung des Tunnels sind der Wasserbehörde jährlich inklusive einer gutachterlichen Bewertung vorzulegen.
 - Nach Beendigung der Baumaßnahme und des Monitorings sind sämtliche Messstellen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten und mindestens alle fünf Jahre zu warten oder in Abstimmung mit der Wasserbehörde fachgerecht rückzubauen (gemäß DVGW – Arbeitsblatt W 135 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.). Im Vorfeld sind der Wasserbehörde ein Rückbaukonzept zwecks Abstimmung vorzulegen und der Beginn des Rückbaus anzuzeigen. Eine Bestätigung der ausführenden Firma über den fachgerechten Rückbau ist der Wasserbehörde anschließend zu übersenden.

Entwässerung / Versickerung

- Die geplante Niederschlagswasserableitung und Versickerung ist nur unter Einhaltung der Vorgaben der RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten) zulässig. Eine entsprechende Dokumentation und ein gutachterlicher Nachweis der Ausführung gemäß RiStWag ist der Wasserbehörde unmittelbar nach Fertigstellung vorzulegen.
- Bei der Planung, dem Bau und Betrieb der Versickerungsanlage ist u.a. das ATV-Arbeitsblatt A 138 „Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser“ zu beachten.
- Der Baubeginn ist der Wasserbehörde mindestens eine Woche im Vorfeld anzuzeigen.
- Die Versickerung in Bereichen mit Bodenkontaminationen ist unzulässig.
- Die Filterstabilität gegenüber dem anstehenden Boden ist durch Kornabstufungen bzw. Filterkies sicherzustellen. Der Abstand zwischen der Versickerungsanlage und dem höchsten natürlichen Grundwasserstand hat mindestens 1 m zu betragen.
- Während der Bauphase der Versickerungsanlage ist auf eine gute bauliche Praxis Wert zu legen. Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sind Flächen, über die Niederschlagswasser versickert werden soll, während der gesamten Bauzeit freizuhalten und nicht mit Baustellenfahrzeugen zu befahren. Verstärkt ist darauf zu achten, dass keine Verunreinigungen und Fremdmaterialien in die Versickerungsanlage mit eingebaut werden.
- Das Versickerungssystem darf nur mit anerkannten und unbedenklichen Materialien erbaut werden, von denen im Langzeitbetrieb keine nachteiligen Veränderungen für Sicker- und Grundwasser ausgehen.
- Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im direkten Baubereich ist untersagt.
- Das Versickerungssystem ist so zu warten und zu reinigen, dass eine langfristig einwandfreie Funktionsfähigkeit gewährleistet wird.
- Zur Aufrechterhaltung des Rückhaltevermögens der oberen Bodenzone sind bei Bedarf oder in regelmäßigen Abständen akkumulierte Schadstoffe durch geeignete Reinigungsverfahren, wie z.B. Abschälen, zu entfernen. Die entfernten Bodenschichten in der Anlage sowie der Bewuchs sind zu ergänzen bzw. zu erneuern.
- Die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Anlage ist der Wasserbehörde umgehend anzuzeigen.

Hinweise:

- Für die Entnahme des Grundwassers ist ab einer Menge von 4.000 m³ eine Gebühr für die Gesamtentnahmemenge gemäß des Gesetzes über die Erhebung einer Wasserentnahmegebühr (BremWEGG) zu entrichten.
- Die Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Langen/Leherheide vom 01.12.2008 ist zu berücksichtigen. U.a. ist das Lagern, Umschlagen oder Abfüllen von wassergefährdenden Stoffen ohne Verwendung tropfsicherer Umfülleinrichtungen oder außerhalb von Einrichtungen, aus denen ein Eindringen in den Boden nicht möglich ist, unzulässig.
- Unmittelbar angrenzend an die geplante Tunneltrasse wird im Bereich des Spielparks Leherheide für ein Wasserbecken in den Sommermonaten ca. 30.000 m³ Grundwasser entnommen.

III

Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 8 Absatz 1 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG)

Die Planfeststellung nach § 33 BremLStrG beinhaltet gem. § 8 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG) i.V.m. § 75 Abs. 1 BremVwVfG die erforderliche Genehmigung zur Waldumwandlung gemäß § 8 Abs. 1 BremWaldG.

Mit der Planfeststellung wird aufgrund der Zustimmung der zuständigen Waldbehörde die für die in den Planunterlagen dargestellten Maßnahmen erforderliche Genehmigung erteilt. Durch das Vorhaben werden insgesamt 6,2 ha Wald gemäß BremWaldG beansprucht (Waldflächen im Bredenmoor). Die Verluste von Waldflächen gemäß § 2 BremWaldG werden durch die nachfolgende Wiederaufforstung von 6,8 ha in der Teilfläche Bredenmoor im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen A 6.2 sowie von 1,7 ha im Bereich der Ersatzmaßnahme E 2 kompensiert.

Auflagen und Hinweise:

- (1) Die Genehmigung wird auf 5 Jahre befristet. (Die Genehmigung ist gemäß § 8 Abs. 7 BremWaldG zu befristen, die Frist darf dabei 5 Jahre nicht überschreiten. Die Frist wird auf 5 Jahre festgesetzt.)
- (2) Die Vermeidungsmaßnahmen sind im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.
- (3) Die Ausgleichsmaßnahmen A 6.2 sowie die Ersatzmaßnahme E 2 dienen dem Ausgleich der Waldumwandlung und sind im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde auszuführen.

IV

Befreiung nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Befreiung von den Vorschriften der Baumschutzverordnung vom 23. Juni 2009

Für den Bau des Hafentunnels müssen insgesamt 156 Bäume gefällt werden, die nach der Bremischen Baumschutzverordnung geschützt sind. Gegenüber den ausgelegten Planungen konnte damit die Anzahl der betroffenen Bäume deutlich verringert werden. Wie in der Planunterlage 19.1 und im LBP dargelegt, sind ausreichende Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen entsprechend § 9 der Baumschutzverordnung vorgesehen.

Entsprechend der Tabelle 29 in der Unterlage 19.1 sind insgesamt 283 Ersatzpflanzungen von Hochstämmen mit Stammumfang 16-18 cm als Ersatz für den Verlust an geschützten Bäumen geplant. Diese Neupflanzungen erfolgen in den Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3.2 und A 5.1 bis A 6.2 als Einzelhochstammpflanzungen mit gestalterischen Funktionen an exponierten Stellen an Wegen, Straßen, in Kreuzungsbereichen oder an Böschungen. Die übrigen Hochstammpflanzungen, die in mehreren Ausgleichsmaßnahmen mit kleineren Qualitäten vorgesehen sind (s. Unterlage 9), dienen nicht dem Ausgleich des Verlustes von geschützten Bäumen.

Auf dieser Grundlage hat die zuständige Naturschutzbehörde die Befreiungslage erklärt, so dass mit diesem Planfeststellungsbeschluss Befreiung nach § 7 der Verordnung von den Vorschriften der Baumschutzverordnung gewährt und Befreiung gemäß § 67 (1) Nr. 1 BNatSchG erteilt wird, weil überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.

V

Nebenbestimmungen

Es ist folgende Umplanung vorzunehmen und rechtzeitig zur Genehmigung vorzulegen:

Bodenmanagement und Kompensationsmaßnahmen

Es hat eine Umplanung im Bereich der für das Bodenmanagement und als Ausgleichsflächen vorgesehenen Grundstücke Bredenweg 41 und 43 zu erfolgen. Von Seiten des Vorhabenträgers konnte nicht dargelegt werden, dass diese beiden Grundstücksteile zur Verwirklichung des Vorhabens zwingend erforderlich sind. Die Flurstücke 59/1 und 62 (Gev.-Nr. 5.43 und 5.44) dürfen nicht gegen den Willen der Eigentümer in Anspruch genommen werden. Sie sind daher aus dem Grunderwerbsverzeichnis und -plan gestrichen worden.

Es hat eine Umplanung zu erfolgen, die sowohl die Entwässerung im betr. Bereich, die erforderlichen Wegebeziehungen als auch den erforderlichen Ausgleich umfasst.

Für das Bodenmanagement wurde von Seiten des Vorhabenträgers bereits auf diese Flächen verzichtet. Als Ausgleichsflächen stehen in Bremerhaven andere Flächen zur Verfügung, die zur Kompensation geeignet sind und sich sogar bereits im Eigentum der Stadtgemeinde befinden wie z.B. Flächen im Bereich der Kompensationsmaßnahme E2. Mithin wäre es nicht gerechtfertigt, mit diesem Beschluss eine Enteignungsgrundlage für die vorgenannten beiden Grundstücke zu schaffen.

Daher ergeht dieser Beschluss mit der Verfügung, dass die beiden Flurstücke aus dem (Grunderwerbs- (GE) -Verzeichnis und -Plan gestrichen werden und unter der Bedingung, dass die Planung dementsprechend anzupassen ist. Das bedeutet, dass der Entwässerungsgraben und die geplante Wegeverbindung zu verlegen sind und dass geeignete Kompensationsflächen nachzuweisen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der Wasserbehörde (wegen der Verlegung des Entwässerungsgrabens) abzustimmen sind. Eine dementsprechende Planänderung ist zu beantragen. Der erforderliche und mit der Naturschutzbehörde abgestimmte Ausgleich ist der Planfeststellungsbehörde zeitnah bis zum Beginn der Renaturierungsmaßnahmen nachzuweisen. Ein entsprechender Antrag ist zu stellen, es kommt ein Antrag auf Feststellung einer Änderung von unwesentlicher Bedeutung in Betracht.

Sollten die erforderlichen Planänderungen erstmalig und stärker als bisher die Rechte Dritter betreffen, ist unverzüglich ein Antrag auf Planänderung mit den entsprechenden Unterlagen zur Beteiligung der Betroffenen bei der zuständigen Planfeststellungsbehörde zu stellen.

Über die Änderungen, die sich durch den Wegfall der beiden vorgenannten Flurstücke in der Ausführungsplanung ergeben, sind die Naturschutzbehörde und die Wasserschutzbehörde so rechtzeitig zu informieren, dass eventuell erforderliche Auflagen im Bauablauf berücksichtigt werden können.

Informationspflichten

Über den Beginn der Baumaßnahme sind die betroffenen Leitungsträger, die zuständige Wasserbehörde sowie die untere Naturschutzbehörde Bremerhaven frühzeitig zu unterrichten.

Die hier zuständige Planfeststellungsbehörde (Referat 51 beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr) ist frühzeitig über den geplanten Baubeginn zu informieren. Gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG sind ihr in sachgerechten Zeitabständen Berichte über die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (inkl. CEF-Maßnahmen) einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen vorzulegen. Die Berichte haben so rechtzeitig zu erfolgen, dass eine Überprüfung aller relevanten Maßnahmen möglich ist. Von Seiten des Vorhabenträgers sind derartige Überprüfungen zu ermöglichen.

Zusagen während des Erörterungstermins

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers eine Reihe von Zusagen gemacht, die über die Festlegungen der Planunterlagen hinausgehen oder die zur Verifizierung der

dort gemachten Aussagen dienen sollen. Diese Zusagen sind einzuhalten. Sie werden hiermit zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht und verbindlich festgelegt.

- Es sind exemplarische Messungen des Baulärms vorzunehmen
- Es sind exemplarische Messungen der Schwingungen während der Bauzeit vorzunehmen

Ein konkreter Plan für diese Messungen ist mit der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, Dienstort Bremerhaven, Lange Str. 119, 27580 Bremerhaven, abzustimmen. Die Ergebnisse dieser Messungen sind der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, Dienstort Bremerhaven, zeitnah zur Verfügung zu stellen. Sollten erhöhte Belastungen der Anwohner festgestellt werden, die über die berechneten Werte hinausgehen, so sind zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Anwohner zu ergreifen, die mindestens die Einhaltung der prognostizierten Werte sicherstellen.

- Bereits bei der Ausschreibung ist festzulegen, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden.
- Die Asphaltdecke der Baustraßen ist ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden.
- Während der gesamten Baumaßnahme sind mehrere Ansprechpartner zu benennen, die unter Angabe von Adressen und Telefonnummern für die Anwohner während gewöhnlicher Bürozeiten zur Verfügung stehen. Diese Ansprechpartner sind so auszuwählen, dass sie wissen, was im Falle von Sorgen der Anwohner zu tun ist, d.h. es ist ein kompetentes Beschwerdemanagement einzurichten.
- Dieses Beschwerdemanagement ist zusätzlich zu dem vorgesehenen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator einzurichten.
- Es ist die Durchführung einer Beweissicherung an Gebäuden im Umkreis von bis zu 40 m Abstand von der Baugrube vorzunehmen.
- Es sind Schwingungsmessdosen in Gebäuden mit einem Abstand von weniger als 8 m zur Schlitzwand anzubringen. Auch die Ergebnisse dieser Messungen sind der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, Dienstort Bremerhaven, zeitnah zur Verfügung zu stellen.
- Für zwei Wohngebäude im Bereich der DB-Querung sowie für zwei Wohngebäude direkt an der Verkehrsdurchleitung ist entsprechend der Zusagen aus dem Erörterungstermin Lärmschutz für die Bauphase vorzusehen. Für die Wohngebäude Dudweiler Straße 8 (siehe auch Einwendung 14), Langener Landstraße 204/204a (ist wegen vergleichbarer Voraussetzungen entsprechend der Zusage für Dudweiler Str. 8 zu behandeln, siehe auch Einwendung 72) und Cherbourger Straße 1 (siehe auch Einwendung 40) ist dem Grunde nach passiver Lärmschutz auf Basis der 24. BImSchV zu gewähren. Die demgemäß erforderlichen Schallschutzfenster, und ggf. auch Schalldämmlüfter, bleiben dauerhaft, d.h. auch nach Abschluss der Baumaßnahme, eingebaut. Für das Wohngebäude Triftstraße 22a (siehe auch Einwendung 70) ist aktiver Lärmschutz herzustellen wie vom Vorhabenträger zugesagt und in einer Vereinbarung mit den Eigentümern konkretisiert.

Schäden

Es sind die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Schäden an Gebäuden durch einen Sachverständigen so rechtzeitig zu erarbeiten, dass sie in der Bauausführung berücksichtigt werden können. Das bedeutet, dass zur Ausführungsplanung ein umfassendes Beweissicherungskonzept vorzulegen ist.

Da Schäden nicht ausgeschlossen werden können, ist zur Sicherung des Nachweises von eventuell durch die Baumaßnahme hervorgerufenen Schäden vor Baubeginn auf Kosten des Vorhabenträgers eine Beweissicherung durch einen Sachverständigen durchzuführen. Der Vorhabenträger hat ein umfängliches Beweissicherungsverfahren für die Bestandsgebäude vorgesehen. Der zu untersu-

chende Einwirkbereich wird entsprechend der Ausführungen der Gutachter und den daraus resultierenden Planungen des Vorhabenträgers auf einen Korridor von 40 m zur Baugrube festgelegt, um mögliche Gebäudeschäden durch Erschütterungs- und Bodenverformungseinwirkungen infolge des Bauvorhabens überprüfen zu können.

Grundwasserentnahme

Im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis wird entsprechend der Antragsunterlagen die Durchführung eines Grundwassermonitorings angeordnet. In dieses Monitoring sind die Wasserstandsmessungen der Grundwassermessstellen, die zur Einregelung der Wasserstände in den Baudocks erstellt werden, wie verfügt, mit aufzunehmen.

Im Übrigen wird auf die Auflagen und Hinweise in der Wasserrechtlichen Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG), siehe unter Kapitel II in diesem Beschluss, verwiesen. Diese sind vollumfänglich zu beachten und einzuhalten.

Schwingungsmessungen

Trotz der vorgesehenen schonenden Bauverfahren sind Schäden an den der Baufläche benachbarten Gebäuden infolge auftretender Erschütterungen nicht völlig auszuschließen. Inwieweit gebäudeschädigende Erschütterungen / Schwingungen auftreten, ist durch die im Rahmen der Beweissicherung mit Beginn der entsprechenden Baumaßnahmen vorzusehenden baubegleitenden Schwingungsmessungen zu prüfen. Die Gerätetechnik ist erforderlichenfalls entsprechend anzupassen.

Im Bereich der möglichen Auswirkungen der Erschütterungen und Schwingungen ist rechtzeitig vorher eine Beweissicherung durchzuführen.

Während des Erörterungstermins wurde verbindlich zugesagt und wird mit diesem Beschluss verfügt, dass während der Bauzeit exemplarische Schwingungsmessungen vorzunehmen sind. Es sind an verschiedenen Gebäuden, die einen geringen Abstand zur Baugrube aufweisen (< 8m), Schwingungsmessdosen anzubringen. Hierdurch können die bauzeitlichen Schwingungen beweissichert dokumentiert werden. U.a. ist das Gebäude Claus-Groth-Straße 9 mit einer Schwingungsdose zu versehen. Erforderlichenfalls ist die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend anzupassen.

Arbeits- und Immissionsschutz

Auf Grundlage der Stellungnahme der Gewerbeaufsicht des Landes Bremens sind folgende Auflagen einzuhalten, um die Interessen der Bürger und der Beschäftigten sicherzustellen:

Baustellenbetrieb

- Während der gesamten Bauphase des beantragten Vorhabens ist ein Betriebsbeauftragter für Immissionsschutz (Lärm, Erschütterungen und Staub) schriftlich zu bestellen. Die dem Betriebsbeauftragten obliegenden Aufgaben sind in Anlehnung des § 54 Bundesimmissionsschutzgesetz genau zu bezeichnen. Die erforderliche Fachkunde und Zuverlässigkeit des zu bestellenden Beauftragten muss den Anforderungen des § 7 der Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte - 5. BImSchV – entsprechen. Der Vorhabenträger hat die Bestellung des Betriebsbeauftragten für Immissionsschutz und die Bezeichnung seiner Aufgaben der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, Dienstort Bremerhaven, Lange Str. 119, 27580 Bremerhaven, schriftlich anzuzeigen.
- Der Vorhabenträger hat auf Grundlage der Baustellenverordnung für die Baustelle einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zu bestellen und einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen oder erstellen zu lassen.
- Für jeden Bauabschnitt ist die Erste Hilfe sicherzustellen, d.h. dass in jedem Bauabschnitt ein Ersthelfer vor Ort sein muss.
- Die eingesetzten Baumaschinen müssen den Anforderungen der 32. BImSchV genügen.
- Der Arbeitsablauf ist so zu gestalten, dass lärmintensive Arbeiten in der Tageszeit von 7 Uhr bis 20 Uhr durchgeführt werden.

Technikgebäude

- Innen liegende Räume in den Gebäuden müssen belüftbar sein.

Immissionsschutz

Zum Schutz der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen durch Emissionen und Immissionen von Staub, anderen Luftschadstoffen, Lärm und Erschütterungen und zur Vorbeugung des Entstehens dieser schädlichen Umwelteinwirkungen sind die einschlägigen Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm in den zum Zeitpunkt der Bauausführung geltenden Fassungen zu beachten. Die entsprechenden Immissionsrichtwerte sind einzuhalten.

Es ist zu beachten, dass im Gegensatz zur TA Lärm die Nachtzeit nach der o.a. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift bereits um 20 Uhr beginnt und bis 7 Uhr dauert. In dieser Zeit sind unter Beachtung der Regelung dieser Verwaltungsvorschrift bis zu 15 dB(A) weniger Immissionen zulässig als am Tage.

Entsprechend den Empfehlungen in der Schalltechnischen Untersuchung zu den Baumaßnahmen hat bereits in der Ausschreibung eine umfassende Spezifizierung der erforderlichen Maßnahmen gegen Baulärm zu erfolgen. Bei der Ausschreibung der Bautätigkeiten oder Gewerken ist somit der Leistungsbereich 898 (LB 898), ein Leistungsverzeichnis von Leistungsbeschreibungen zum Schutz gegen Baulärm nach dem System des Standardleistungsbuches für das Bauwesen (StLB)/5/, zu berücksichtigen. Auch die weiteren im Fazit dieser Untersuchung vorgeschlagenen Punkte sind bei der Ausschreibung zu berücksichtigen bzw. vorzugeben. So ist beispielsweise sicherzustellen, dass nur dem Stand der Technik entsprechend lärmarme Baugeräte bzw. lärmarme Bauverfahren verwendet werden.

Die Bauausführungen, die Bauabläufe und die Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist.

Spätestens 14 Tage vor Einrichtung der Baustelle sind seitens der ausführenden Firmen Prognosen über möglichen Lärm und Erschütterungen über die eingesetzten Geräte als auch über angewandte Arbeitsverfahren zu erstellen. Zusammen mit dem Nachweis über die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen“, welcher bei der Bauleitung bzw. dem Verursacher vorzuhalten ist, sind diese Unterlagen spätestens 14 Tage vor Einrichtung der Baustelle der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, Dienstort Bremerhaven, zur Verfügung zu stellen. Aus den Unterlagen muss zu erkennen sein, welche technischen Maßnahmen vorgenommen werden, um die Immissionsrichtwerte zu erreichen bzw. ihnen möglichst nahe zu kommen (vgl. § 22 Abs. 1 BImSchG).

Die zugesagte Beschränkung des regulären Baubetriebes auf die Zeit zwischen 7 und 20 Uhr ist einzuhalten. Ausnahmen hiervon, d.h. erforderliche Nachtarbeit, wird in jedem Baudock die Betonierung der Tunnelsohle erfordern sowie die Herstellung und der Rückbau der Hilfsbrücken an der DB-Trasse. Über diese Arbeiten sind die Anlieger frühzeitig zu informieren, damit sie sich ggf. darauf einrichten können. Weitere Ausnahmen sind möglichst zu vermeiden. Sollte sich im Bauablauf die unabwendbare Notwendigkeit weiterer Ausnahmen ergeben, so sind die Anlieger unverzüglich über die Ursache und das voraussichtliche Ausmaß der nächtlichen Arbeiten sowohl hinsichtlich Dauer als auch Lautstärke zu informieren.

Ein Baubetrieb im Nachtzeitraum darf nur eine absolute Ausnahme darstellen. Die während der Nacht verwendeten Bauverfahren haben den "leisesten" bekannten Verfahren zur Durchführung der entsprechenden Bautätigkeit zu entsprechen. Außerdem ist das Baupersonal auf die spezielle Situation hinzuweisen, so dass eine entsprechende Baustellendisziplin und Ruhe eingehalten werden.

Da gemäß den Berechnungsergebnissen aus dem Gutachten über die Luftschadstoffe in der Bauphase entlang der Cherbourger Straße und an der Claus-Groth-Straße 3 und 5 mit Grenzwertüberschreitungen des NO₂-Jahresmittelwertes zu rechnen ist, hat der Vorhabenträger bereits in der Ausschreibung darauf hinzuwirken, dass möglichst nur Baufahrzeuge mit geringen NO₂-Emissionen im Baustellenbetrieb eingesetzt werden.

Die Materialtransporte sind im Wesentlichen auf Baustraßen durchzuführen, wobei sowohl die Fahrbahnen als auch die Fahrzeuge regelmäßig zu reinigen sind.

Die Betreiberpflichten gemäß § 22 BImSchG zur Vermeidung bzw. Minimierung schädlicher Umweltauswirkungen sind zu berücksichtigen. Die technischen Maßnahmen zur Minimierung von Staubentwicklung umfassen u.a. die Ausführung der Baustraße mit einer befestigten Asphalttragschicht, das Errichten von Staub- und Spritzschutzzäunen sowie das Befeuchten der Fahrbahnen und das Aufnehmen von Fahrbahnverunreinigungen.

Der Baustellenerlass als Anlage 6 zum Luftreinhalteplan gemäß Senatsbeschluss vom August 2006 ist zu beachten.

Diese „Richtlinie für die Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staub-Emissionen durch Bautätigkeit“ des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen ist zu beachten und den Ausschreibungsunterlagen für die Baumaßnahme als Anlage zur Leistungsbeschreibung beizufügen. Mit Abgabe des Angebotes haben sich die Baufirmen zu verpflichten, die im Land Bremen geltende Richtlinie zu beachten, falls sie den Auftrag erhalten. Der Auftraggeber hat darauf hinzuwirken, dass der Auftragnehmer vor Aufnahme entsprechender Tätigkeiten alle nach dem Stand der Technik möglichen Maßnahmen ergreift, um die Staubentwicklung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Erschütterungen

Die Baustelle und insbesondere die Baumaschinen sind so zu errichten und zu betreiben, dass sie dem Stand der Technik zur Bekämpfung von Erschütterungen entsprechen und dass die jeweilige Wahrnehmungstärke nach der DIN 4150 Teil 2 Vornorm in Wohnungen bzw. in vergleichbaren Räumen nicht überschritten werden.

Während der erschütterungsintensiven Baumaßnahmen sind Schwingungsmessungen durchzuführen.

Die Baustraße für den Baustellenverkehr entlang der Tunneltrasse ist ständig in ordnungsgemäßem Zustand zu halten. Das bedeutet, dass der Asphalt eben sein muss und keine Schlaglöcher oder andere Unebenheiten vorhanden sein dürfen.

Soweit im Einwirkungsbereich (8 m, Unterlage 21.14) Gebäude betroffen sind, ist ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen.

Kreuzungsvereinbarungen

Es ist der Abschluss einer Kreuzungsvereinbarung mit der Deutschen Bahn erforderlich. Von Seiten der Deutschen Bahn wird darauf hingewiesen, dass vor Abschluss einer Kreuzungsvereinbarung keine Bauarbeiten in den Gleistrassen durchgeführt werden dürfen.

Die entsprechenden Ausführungsunterlagen über die Änderung/Anpassung der Bahnanlagen der DB Netz AG sind über die Abteilung Planung und Steuerung I.NP-N-D-BRE (P) Theodor-Heuss-Allee 10 B in 28215 Bremen, dem Eisenbahnbundesamt zur bauaufsichtlichen Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Kampfmittel

Im Untersuchungsgebiet ist nicht mit Kampfmittelvorkommen zu rechnen.

Weil jedoch nach den Erfahrungen des Kampfmittelräumdienstes nicht immer auszuschließen ist, dass Einzelfunde auftreten können, sind die Erd- und Gründungsarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten bei den Erdarbeiten unbekannte Metallteile oder verdächtige Verfärbungen auftreten, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen und die Polizei Bremen – ZTD 14 – Kampfmittelräumdienst unter der Telefonnummer 0421 / 362 – 1 22 32 oder 362 – 1 22 81 zu benachrichtigen. Außerhalb der regelmäßigen Arbeitszeit oder bei Nichterreichenden des Kampfmittelräumdienstes unter den vg. Telefonnummern ist das zuständige Polizeirevier zu verständigen.

Tunnelsicherheit

Geschwindigkeit im Tunnel - Entsprechend der Empfehlung im Gesamtsicherheitskonzept wird die zulässige Geschwindigkeit im Tunnel auf 50 km/h begrenzt.

Aufgrund der besonderen Charakteristika des Hafentunnels, u.a. des sehr hohen Schwerverkehrsanteils, hat der Vorhabenträger die insbesondere in der quantitativen Risikoanalyse vorgeschlagenen schadensverhütenden Maßnahmen wie die Verkürzung des Notausgangsabstandes, die Verkürzung der Detektionszeit durch die Installation einer Videoanlage und die Ausweisung von Sicherheitsstreifen bereits in den Planfeststellungsunterlagen als Bestandteil der Planung ausgewiesen, so dass diese mit dem Planfeststellungsbeschluss verbindlich festgelegt werden.

Im Gesamtsicherheitskonzept wird darüber hinaus die Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit im Tunnel auf 50 km/h empfohlen. Im Zusammenhang mit den vorgenannten schadensverhütenden Maßnahmen wird diese Begrenzung wegen der besonderen Charakteristika des Tunnels daher als konzeptioneller Teil der planfestzustellenden Straße verfügt.

Belüftung der Fluchttreppenhäuser - Nach der Sitzung des RABT-Ausschusses vom Mai 2012 (Arbeitsausschuss 3.8 „Ausstattung und Betrieb von Straßentunneln“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zur Überarbeitung der RABT) ergänzte Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer im Juni 2012 die vorliegenden Gutachten und Stellungnahmen wie folgt. „Die Neufassung (der RABT) hinsichtlich der Ausbildung von Notausgängen, Flucht- und Rettungswegen ist von den im FGSV-Ausschuss 3.8 vertretenen Feuerwehren aufgestellt worden. Ein wesentlicher Ansatz ist dabei ein weitgehender Einsatz von Schleusen (bauliche Vorkehrung) anstelle belüftungstechnischer Maßnahmen (technische Vorkehrung) zur weitgehenden Rauchfreihaltung der Rettungswege.“

Dabei wurden für Treppenhäuser mit einer Höhe über 3 m folgende Festlegungen getroffen: Es muss eine Brandschutztür zum Tunnel vorhanden sein, der Schleusenraum muss eine Länge von mindestens 3 und höchstens 30 m haben und es muss eine Brandschutztür zum Treppenhaus geben. Dann ist keine Überdruckbelüftung erforderlich. Falls eine Schleuse nicht verwirklicht werden kann, muss die Brandschutztür zum Tunnel durch eine Überdruckbelüftung im Treppenhaus ergänzt werden. Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer führt weiter aus: „Auf den Begriff Rauchfreiheit wird künftig verzichtet und durch die Formulierung „ein Rauchübertritt ist weitestgehend zu verhindern“ ersetzt. Die Schleusenlänge von mindestens 3 m verhindert in der Regel das gleichzeitige Öffnen beider Türen der Schleuse und damit den Rauchübertritt in das Treppenhaus.“

Da die 10 vorgesehenen Notausgänge des Hafentunnels mit Treppenhäusern mit einer Höhe über 3 m kombiniert sind, empfiehlt Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer, für diese Rettungswege das System der Schleuse (Brandschutztür zum Tunnel, Schleusenraum, Brandschutztür zum Treppenaufgang, Treppenaufgang mit Ausgang ins Freie) zu verwenden. Die Distanz zwischen den beiden Brandschutztüren der Schleuse muss mindestens drei Meter betragen. Sollte die Regelschleusenlänge aus planungsrechtlichen oder baulichen Gründen nicht realisiert werden können, so ist die Alternativlösung mit Überdruckbelüftung zu wählen. Eine dieser Empfehlung entsprechende Anpassung der Planung ist vorzunehmen. Wie seitens des Vorhabenträgers zugesichert, ist in den Fluchttreppenhäusern 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 und 10 innerhalb der Schleusen der Mindestabstand der Brandschutztüren auf 3 m zu erhöhen.

Des Weiteren wird hiermit verbindlich verfügt, wie auch von Seiten des Vorhabenträgers zugesagt, entsprechend des Kompromissvorschlages gegenüber der Feuerwehr in den Fluchttreppenhäusern 3 und 7 eine Überdruckbelüftung einzubauen. Die Fluchttreppenhäuser 3 und 7 liegen in etwa im Drittelspunkt der Tunnellänge und sind in das jeweilige Betriebsgebäude integriert. In den Betriebsgebäuden ist die Handsteuertechnik der Tunnellüftung installiert. Im Brandfall muss die Feuerwehr eines der Betriebsgebäude aufsuchen und sich von der automatisch laufenden Tunnellüftung mit der entsprechenden Rauchsichtung im Tunnel überzeugen. Gegebenenfalls ist per Handschaltung der Lüftungsbetrieb zu ändern, um einen Löscheinsatz von einem der Portale her zu ermöglichen. Da somit in den Fluchttreppenhäusern 3 und 7 der Anmarschweg für Einzelpersonen der Feuerwehr gegeben ist, muss dort eine Überdrucklüftung eingebaut werden.

Darüber hinaus aber erscheint die im Gutachten zur Tunnellüftung vom 12.11.2010 vorgesehene Belüftung der Fluchttreppenhäuser, wie sie sich auch in den festzustellenden Planunterlagen findet, durchaus ausreichend. Die vorzusehende ständig geöffnete Entrauchungsöffnung im obersten Be-

reich der Fluchttreppenhäuser mit einer Öffnungsfläche von 1,5 bis 2,0 m² ist dabei mit einem Maschengitter zum Schutz gegen Vögel und Kleintiere zu versehen. Ein Wetterschutz ist anderweitig vorzusehen, da der Strömungswiderstand eines Wetterschutzgitters zu groß wäre.

Durch diese hiermit verfüigten Ergänzungen im Rahmen des Gesamtsicherheitskonzeptes, das im Wesentlichen bereits in den Planunterlagen berücksichtigt worden ist, wird alles vernünftigerweise Gebotene für die Tunnelsicherheit in der Planung des Cherbourger Hafentunnels vorgesehen. Die neuesten, aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse wurden berücksichtigt. Die Sicherheit fliehender Personen und helfender Einsatzkräfte in den Fluchttreppenhäusern wird damit entsprechend den besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen gewährleistet.

Barrierefreiheit

In der zurzeit gültigen RABT 2006 ist die Barrierefreiheit nur sehr eingeschränkt umgesetzt. Entsprechend den Empfehlungen der Bundesanstalt für Straßenwesen sowie analog im Gesamtsicherheitskonzept werden in den Planfeststellungsunterlagen die Belange behinderter Personen berücksichtigt. Diese Verbesserungen des Sicherheitsniveaus für behinderte Personen sind vollumfänglich umzusetzen.

Das betrifft zunächst die Absenkung der Hochborde, die die Notgehwege von der Fahrbahn abgrenzen, in den Bereichen der Fluchttreppenhäuser und der Notrufstationen von 7 cm auf 3 cm, um im Havariefall Rollstuhlfahrern das Auffahren auf den Notgehweg zu ermöglichen.

Außerdem sind an den Eingängen zu den Fluchttreppenhäusern und den Notrufstationen Druckknopfmelder und 3 Grobhandmelder (Feuer, Panne, Notruf) auf einer Höhe von 85 cm über Bordsteinkante zu installieren, um auf diese Weise behinderten und mobilitätsbeeinträchtigten Personen zu ermöglichen, einen manuellen Notruf ohne Fremdhilfe abzusetzen.

Für Personen mit eingeschränkter Sehfähigkeit sind zur Verbesserung der Orientierungsmöglichkeit vor den Fluchttüren und vor den Notrufstationen zusätzlich taktile Aufmerksamkeitsfelder mit einer Breite von ca. 1,50 m auf den Notgehwegen anzuordnen.

Kulturgüter

Durch die geplante Baumaßnahme werden archäologische Belange betroffen. Insbesondere im westlichen Bereich der Trasse liegen vermutlich mehrere Siedlungsstellen der vorrömischen Kaiserzeit und der römischen Kaiserzeit. Vor einer endgültigen Zerstörung müssen diese Fundstellen fachgerecht ausgegraben und dokumentiert werden. Die Bauarbeiten haben das zu berücksichtigen.

Gemäß § 9 (2) Bremisches Denkmalschutzgesetz sind die Kosten der archäologischen Ausgrabung, die im Rahmen eines öffentlichen Bauvorhabens vorgenommen werden müssen, Bestandteil der Baukosten. Die Kosten der erforderlichen Maßnahmen sind somit vom Vorhabenträger zu übernehmen.

Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Beurteilung aus abfallbehördlicher Sicht: Im Zuge der Realisierung des Vorhabens fallen aus verschiedenen Gründen Abfälle an; sie sind zum Teil mit Schadstoffen belastet und unterliegen dann als gefährliche Abfälle erhöhten Anforderungen bei der Entsorgung: Bodenaushub aus der Tunneltrasse, belasteter Bodenaushub aus Altlasten, Abfälle aus dem Rückbau von Verkehrswegen, verschiedene Abfälle aus Gebäudeabbrüchen, verschiedene Abfälle aus der Bäumung von Grundstücken, während der Bauausführung betriebsbedingt anfallende Abfälle.

Hinweise:

1. Auf die sich aus dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ergebenden Pflichten des Vorhabenträgers wird hingewiesen. Sie bleiben durch die Ausführungen in den Planunterlagen unberührt, auch im Hinblick auf die Anforderungen zur Führung von Nachweisen und Registern aufgrund der §§ 40 – 45 KrW-/AbfG sowie der Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV).

2. Mineralische Abfälle, auch Böden, sind bei einer Schadstoffbelastung oberhalb der LAGA-Zuordnungsklasse Z 2 (LAGA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall) als gefährliche Abfälle einzustufen und nachweispflichtig.

Nebenbestimmungen:

- 1) Der Rückbau von Verkehrswegen, der Rückbau von Gebäuden sowie die Beräumung von Grundstücken sind durch einen schadstoff- und entsorgungserfahrenen Gutachter in abfallrechtlicher Hinsicht aufsichtlich zu begleiten (Fremdüberwachung). Hierzu sind zunächst durch den Gutachter objektbezogene Schadstoffkataster sowie darauf aufbauende Entsorgungspläne zu erarbeiten und der Abfallbehörde spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Rückbau- bzw. Räumungsbeginn mit schriftlicher Baubeginnanzeige unter Angabe des jeweiligen Bauleiters, des Verantwortlichen für das Entsorgungsmanagement und den mit der Aufsicht befassten Gutachter vorzulegen.
- 2) Der Einbau von Böden und anderen mineralischen Abfällen ist bei interner und ebenso bei externer Verwertung gemäß LAGA M 20 zu dokumentieren. Die Dokumentation (Einbaukataster) ist der Abfall- und der Bodenschutzbehörde vorzulegen.
- 3) Die vorgesehenen Entsorgungsübersichten (Nr. 7.6 des Bodenmanagementplans) sind für sämtliche im Zuge der Gesamtmaßnahme anfallenden Abfälle zu erstellen und wöchentlich fortzuschreiben. Sie dienen als Grundlage für entsorgungsbezogene Baubesprechungen, die der Vorhabenträger regelmäßig durchzuführen und zu protokollieren hat, und sind der Abfallbehörde jeweils vorbereitend dazu vorzulegen.
- 4) Durch den Vorhabenträger ist über die Entsorgung aller anfallenden Abfälle ein Register zu führen. Auf die Anforderungen an das Teilregister über die nicht gefährlichen Abfälle findet § 42 Abs. 1 KrW-/AbfG entsprechende Anwendung. Sie richten sich im Weiteren nach § 24 Abs. 1, 6 NachwV. Gemäß § 26 Abs. 2 NachwV sind den Registereinträgen über Abfallchargen von Böden und anderen mineralischen Abfällen Verweise zu den jeweiligen Angaben des Einbaukatasters zuzuordnen.
- 5) Die aufgrund der Planunterlagen und dieser Nebenbestimmungen gestellten Anforderungen sind auch bei separat durchzuführenden oder vorgezogenen Teilbaumaßnahmen zu beachten und umzusetzen.

Bauablaufplanung, Landschaftspflegerische Begleitplanung

Es sind rechtzeitig vor Baubeginn im jeweils geeigneten Maßstab Bauzeiten- und Bauablaufpläne sowie ein Baubetriebsplan sowohl für die Baumaßnahmen als auch für die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven abzustimmen.

Es ist eine „Ökologische Baubegleitung“ zu beauftragen, um insbesondere Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen zu koordinieren. Inhalt und Umfang der „Ökologischen Baubegleitung“ sind vor Auftragsvergabe mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven abzustimmen.

Das Bodenmanagement im Bereich der Ausgleichsmaßnahme A 6.2 (Bredenmoor) ist mit Beginn der Rodungsarbeiten einschließlich der Bodenumlagerung und der Wiedereinbringung sowie der Biotopentwicklung wissenschaftlich zu begleiten. Die untere Naturschutzbehörde Bremerhaven ist über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung kontinuierlich zu informieren.

Die Ausführungsplanung für die Kompensationsmaßnahmen ist einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven abzustimmen. Das für die spätere Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen zuständige Gartenbauamt Bremerhaven ist in die Abstimmung einzubeziehen. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung des Landschaftsbauwerkes sowie für die Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzverordnung.

Vor Baubeginn ist ein Monitoringkonzept als Erfolgskontrolle der angestrebten Biotopentwicklung einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven zu entwickeln und abzustimmen.

Die Stadt Bremerhaven wird als Eingriffsverursacher verpflichtet, die zur Durchführung und dauerhaften Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen, einschließlich Erfolgskontrolle erforderlichen Finanzmittel bereitzustellen.

Aufgrund der Forderungen der zuständigen Naturschutzbehörde wurden einige Änderungen und Ergänzungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) vorgenommen. Diese Änderungen und Ergänzungen wurden im Rahmen des Erörterungstermins vorgestellt und erläutert, an dem auch Vertreter der anerkannten Naturschutzverbände teilgenommen hatten. Darüber hinaus ist ihnen während eines diesbezüglich durchgeführten Besprechungstermins Gelegenheit zur Stellungnahme entsprechend den Vorgaben des Naturschutzgesetzes gegeben worden. Diese Stellungnahmen umfassen folgende Forderungen und Prüfaufträge, deren Umsetzung seitens des Vorhabenträgers zugesagt worden ist und zu denen das Einverständnis der zuständigen Naturschutzbehörde erteilt wurde.

Die nachstehend aufgeführten Forderungen und Prüfaufträge sind daher umzusetzen:

- Sollte sich das Bredenmoor wider Erwarten trotz Monitoring und wissenschaftlicher Begleitung nicht hochmoorartig entwickeln, sind ggf. im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde Ersatzmaßnahmen durchzuführen.
- Unterlage 9.1, Blatt 2a und Unterlage 19.1, Blatt 2.6a - Die Flächen E1 sind offen zu halten und einmal ab September zu mähen sowie zu räumen.
- Unterlage 9.1, Blatt 3 und Unterlage 19.1, Blatt 1.7 und Unterlage 19.1, Blatt 2.7 - Feldahorn, Schlehe und Wildrosen sind im Bereich der Heckenpflanzungen zu ergänzen. Im Bereich der Waldbepflanzung soll kein Ahorn, sondern ersatzweise möglichst Esche vorgesehen werden.
- Unterlage 9.1, Blatt 1.1a - Die Spundwand soll nach Möglichkeit von oben berankt werden.
- Unterlage 19.1, Blatt 2.1a - Die Spundwand soll begrünt werden.
- Unterlage 19.1, Blatt 2.2a - Der Begriff Ausgleichsmaßnahme A3.5 wird ersetzt durch Maßnahme M3.5
- Unterlage 19.1, Blatt 2.3a - Es ist zu prüfen, ob es möglich wäre, den südlichen Graben im Bredenmoor in Teilbereichen aufzuweiten und den Weg kurvig verlaufen zu lassen.
- Unterlage 19.1, Blatt 2.5a - Bei der Bepflanzung sind ebenfalls Wildrosen zu berücksichtigen.

Zu erhaltene Gehölze sind im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich während der Bauarbeiten durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Die Baumschutzverordnung ist zu beachten.

Zufahrten

Es ist sicherzustellen, dass alle vom Straßen- und Tunnelbau berührten und von ihrer bisherigen Zufahrt abgeschnittenen Grundstücke wieder eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Straßennetz erhalten. Dies gilt auch während der Bauzeit, notfalls sind vorübergehend provisorische Zufahrten einzurichten.

Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen während der Bauzeit nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Bei der Durchführung sind überflüssige Verzögerungen zu vermeiden und deshalb die einzelnen Arbeitsvorgänge sachgemäß zu koordinieren. Es ist rechtzeitig zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche Behelfsmaßnahmen erforderlich sind, um Beeinträchtigungen der Anlieger, insbesondere der anliegenden Gewerbebetriebe, bei Ausführung der Baumaßnahmen möglichst gering zu halten. Alle erforderlichen Behelfsmaßnahmen sind umzusetzen, soweit sie zumutbar sind und eine wesentliche Entlastung bringen.

Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass auch während der Bauphase die Zufahrten zu den Grundstücken und zur Tunnelbaustelle für den Rettungs- sowie den Lösch- und Hilfeleistungsdienst ständig freizuhalten sind.

Die Löschwasserversorgung in dem Bereich ist ständig aufrecht zu erhalten.

Leitungen

Bezüglich der erforderlichen Leitungsverlegungen sind rechtzeitig Gespräche mit den betroffenen Leitungsträgern zu führen, und es sind die Vorlaufzeiten im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Von Seiten der **swb Netze Bremerhaven GmbH&Co. KG** wurden Auflagen geltend gemacht, deren Einhaltung und Berücksichtigung vom Vorhabenträger zugesagt wurde.

Bei Neu- und Ausbau von Straßen und Wegen sind für die Unterbringung der Versorgungsleitungen in den Nebenanlagen ausreichende, verlegefähige Trassen nach DIN vorzusehen.

Es ist zu gewährleisten, dass Trinkwasserleitungen höher liegen als die Abwasserleitungen. Unter diesen Voraussetzungen ist ein Abstand von min. 0,40 m zur Versorgungsstrasse einzuhalten. Wenn die Trinkwasserleitung auf gleicher Höhe oder tiefer als die parallel geführte Abwasserleitung liegt, ist ein Abstand von min. 1 m einzuhalten.

Bei Aufstellung und Ausführung von Straßenausbauplänen ist ein Sicherheitsabstand von ca. 2,00 m zwischen Baumachse und Versorgungsleitung vorzusehen. Swb weist daraufhin, dass ein Überpflanzen der Versorgungsleitungen mit Bäumen abgelehnt wird und unzulässig ist. Im Übrigen sind die allgemeinen Regelwerke bezüglich Baumpflanzungen in Leitungsnähe zu beachten.

Für die Standorte der Bäume, die gepflanzt werden, ist mittels Suchschachtung die Leitungsfreiheit zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Der Planfeststellungsinhaber hat sicherzustellen, dass der bauausführende Auftragnehmer die Beschaffung des kompletten Planwerks aller Versorgungseinrichtungen der swb inkl. Hausanschlussleitungen aller Gewerke zeitnah zur Bauausführung bei der zuständigen Netzauskunft tätigt und vor Ort vorhält. Die Forderungen der Schutzanweisungen für Versorgungseinrichtungen der swb Netze GmbH&Co.KG sind zu beachten und einzuhalten. Die Feststellung der Lage der Versorgungssysteme der swb ist mittels Freischachtung per Hand durchzuführen. Maßnahmen zur Leitungssicherung sind der swb frühzeitig anzuzeigen und mit den zuständigen Mitarbeitern abzustimmen. Die freie Zugänglichkeit zu den Versorgungsanlagen muss für notwendige Schalthandlungen jederzeit gewährleistet sein. Eine Überbauung der Leitungen ist nicht zulässig, hierzu zählt auch die Überdeckung der Leitungen mit Geotextilien.

Es sind ferner öffentliche Kanalanlagen betroffen. Die **Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft (BEG)** ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu beteiligen, alle erforderlichen Maßnahmen sind rechtzeitig abzustimmen.

Darüber hinaus sind die Belange der **Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH**, wie es seitens des Vorhabenträgers zugesagt worden ist, hinsichtlich der betroffenen Telekommunikationslinien bei der weiteren Ausführungsplanung und im Rahmen der Bauausführung zu berücksichtigen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, zu beachten.

Der Zugang zu den Telekommunikationslinien muss jederzeit möglich sein. Es ist daher erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Aufgrund der benötigten Vorlaufzeit von mindestens drei Monaten haben die Informationen und Abstimmungen mit der Telekom entsprechend rechtzeitig zu erfolgen.

Desgleichen ist die **EWE Netz GmbH** hinsichtlich ihrer betroffenen Leitungstrassen im Rahmen der Ausführungsplanung am Verfahren zu beteiligen, betroffene Leitungen sind zu berücksichtigen.

Die Vorgaben zur Flächenbefestigung und zum Bewuchs in Lage von Leitungen sind im Rahmen der weiteren Planung zu berücksichtigen. Die DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen“ ist zu beachten. Die Leitungstrasse ist so zu planen, dass die geforderten Mindestabstände gemäß VDE und DVGW Regelwerke eingehalten werden.

VI

Einwendungen Privater

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens sind private Einwendungen gegen das beantragte Vorhaben erhoben worden. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese privaten Belange zu beachten.

Die Betroffenen haben ihre Einwendungen unter Beachtung der gesetzten Fristen im Anhörungsverfahren abgegeben. Diese sind vom Vorhabenträger und den Beteiligten geprüft, erwogen und gegebenenfalls in der Planung berücksichtigt worden. Im Folgenden werden daher nur noch diejenigen Einwendungen oder Teile von diesen behandelt, welche im Anhörungsverfahren nicht abschließend geklärt oder durch Planänderungen nicht gegenstandslos wurden bzw. sich nicht erledigt haben, es sei denn, es erscheint eine Abwägung geboten.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens sind 80 private Einwendungen gegen das beantragte Vorhaben erhoben worden. Eine weitere Einwendung ist rund ein Jahr verspätet erhoben worden.

Die Namen der Einwenderinnen und Einwender sind nachstehend (nur im Original!) aufgelistet. Dabei ist jedem Namen eine Nummer zugeordnet. Im Folgenden wird unter Angabe der Nummer und Anschrift Bezug genommen auf den Inhalt der jeweiligen Einwendung. Bei der Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses wird den Einwenderinnen und Einwendern die entsprechende Nummer mitgeteilt. Alle aufgelisteten Einwendungen finden im Abwägungsprozess Berücksichtigung, Zweifel an der Einwendungsberechtigung werden grundsätzlich zugunsten der Einwender entschieden.

- | | | |
|--------|-------|-------|
| 1) M | 2) D | 3) K |
| 4) K | 5) D | 6) L |
| 7) T | 8) O | 9) B |
| 10) R | 11) W | 12) G |
| 13) S | 14) T | 15) K |
| 16) K | 17) R | 18) G |
| 19) K | 20) L | 21) E |
| 22) F | 23) B | 24) D |
| 25) S | 26) K | 27) W |
| 28) G | 29) H | 30) H |
| 31) IG | 32) J | 33) J |
| 34) B | 35) J | 36) W |
| 37) | 38) G | 39) R |
| 40) J | 41) S | 42) K |
| 43) B | 44) S | 45) M |
| 46) S | 47) L | 48) E |
| 49) R | 50) P | 51) W |
| 52) F | 53) F | 54) B |
| 55) W | 56) H | 57) B |
| 58) B | 59) S | 60) V |
| 61) W | 62) H | 63) H |

64) M	65) N	66) K
67) K	68) T	69) O
70) K	71) N	72) L
73) W	74) B	75) U
76) F	77) P	78) W
79) B	80) E	81) J

Bei der Prüfung der einzelnen Einwendungen hat sich ergeben, dass von den Betroffenen bestimmte Themen schwerpunktmäßig angesprochen und Rechtsverletzungen in diesen Bereichen geltend gemacht werden. Es handelt sich dabei um die folgenden Themenfelder:

- 1. Lärmschutz**
- 2. Schadstoffbelastungen (Luftschadstoffe / Immissionen)**
- 3. Wertminderungen / Entschädigungen**
- 4. Schäden / Beweissicherung**
- 5. Verkehre**
- 6. Variantenwahl / Alternativen**
- 7. Finanzierung Hafentunnel**
- 8. Tunnelsicherheit**
- 9. Grundwasserschutz**
- 10. Eingriffe in Natur und Landschaft**

Zu diesen Themenfeldern wird nur dann noch gesondert Stellung genommen, sofern individuelle Betroffenheiten vorliegen bzw. geltend gemacht werden, ansonsten wird im Gesamtzusammenhang mit den vorgebrachten Belangen abgewogen.

Zu den Einwendungen, in denen darüber hinausgehende Themen angesprochen und Belange geltend gemacht werden, wird im Anschluss an die Themenfelder individuell noch ergänzend abgewogen und Stellung genommen.

Jede Einwendung wird abschließend insgesamt mit allen vorgetragenen Inhalten individuell abgewogen, die jeweiligen Rechtspositionen werden berücksichtigt und es wird über die jeweilige Einwendung insgesamt entschieden.

Zu den oben aufgeführten zehn Themenfeldern wird im Folgenden Stellung genommen.

1. Lärmschutz

Allgemeines

Der Schutz bewohnter Gebiete und Gebäude vor Straßenverkehrslärm ist nach den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) umzusetzen, und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Der Schutz der Anlieger vor Straßenverkehrslärm erfolgt nach den verschiedenen, in der nachfolgenden Reihenfolge zu beachtenden Stufen:

Nach § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz ist bereits bei der Planung von Verkehrswegen darauf zu achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schützbedürftige Gebiete soweit wie möglich unterbleiben. Dies gilt zunächst unabhängig von der Festlegung des Lärmschutzes nach der

Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV)

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist darüber hinaus sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz).

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt. Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Wenn den vorgenannten Anforderungen nicht durch eine entsprechende Planung oder technische Vorkehrung Rechnung getragen werden kann, hat der Betroffene gegen den Vorhabenträger dem Grunde nach einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 42 Abs. 1 und 2 BImSchG bzw. § 74 Abs. 2 Satz 3 Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BremVwVfG)).

Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i.V.m. der 16. BImSchV vorzunehmen. In § 3 dieser Verordnung ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Straßen gemäß Anlage 1 der Verordnung nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen Ausgabe 1990 (RLS-90)“ zu erfolgen. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt.

Der jeweilige Beurteilungspegel ergibt sich aus dem Mittelungspegel, von dem für besondere, in der Regel durch Messungen nicht erfassbare Geräuschsituationen, Zu- und Abschläge gemacht werden. Nach dem Berechnungsverfahren ist auch eine eventuelle Vorbelastung durch andere Geräusche nicht in Ansatz zu bringen. Nach dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ist der Lärm für jeden Geräuschemittenten, wie Straßenverkehr, Schienenverkehr, Luftverkehr, Wasserstraßenverkehr, Industrie und Gewerbe, Sportanlagen und Freizeitanlagen getrennt zu erfassen. Diese getrennte Erfassung ist bedingt durch die verschiedenen Regelwerke und Berechnungsmethoden, die je nach Geräuschart unterschiedlich sind. Der Beurteilungspegel bezieht sich somit nur auf die zu bauende oder zu ändernde Straße.

Nach neuerer Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichtes (OVG) Bremen (Urteil vom 18. Februar 2010, Az 1 D 599/08) ist allerdings bei einem direkten konzeptionellen und planerischen Zusammenhang von zwei Baumaßnahmen eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

1.1 Endzustand: Anlagebedingter Lärm an der Straße

Nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sicherzustellen, dass zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen der Beurteilungspegel einen der nachfolgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

- a) an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen am Tag 57 dB(A) und in der Nacht 47 dB(A)
- b) in reinen und allgemeinen Wohngebieten am Tag 59 dB(A), in der Nacht 49 dB(A)
- c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten am Tag 64 dB(A) und in der Nacht 54 dB(A)
- d) in Gewerbegebieten am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A).

Die Art der in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus der Festsetzung in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach dem Buchstaben a), c) und d) in der vorstehenden Aufzählung entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Die Grenzwerte legen fest, welches Maß an schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche zum Schutze der Betroffenen im Regelfall nicht überschritten werden darf. Diese Belastungsgrenzwerte sind verbindlich.

Die schalltechnischen Untersuchungen (Unterlage 17.1) zu den durch das Tunnelbauwerk zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Schallemissionen der Tunnelportale lassen keine zusätzlichen Lärmbelastungen an den Tunnelöffnungen gegenüber der heutigen Lärmbelastung erwarten. Die

Berechnungen weisen daraufhin, dass es im Planungsbereich des Tunnels und der Cherbourger Straße nach Inbetriebnahme des Hafentunnels leiser werden wird. Schon die Fahrzeuge, die in den Tunnel hineinfahren, sind aufgrund der abgesenkten Fahrbahn leiser als vergleichbare Fahrzeuge auf einer nicht abgesenkten Fahrbahn. Der Schall aus den Portalen selbst wird in erster Linie in die Richtung abgestrahlt, in die auch die Öffnung gerichtet ist. Dabei ist nur im Nahbereich der östlichen Tunnelportale, wo aber keine Bebauung vorhanden ist, mit Pegelerhöhungen zu rechnen.

Zwar werden auch nach Inbetriebnahme des geplanten Hafentunnels Menschen im Bereich der Cherbourger Straße von Verkehrslärm oberhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV betroffen sein, die schalltechnische Untersuchung prognostiziert aber für das Jahr 2025 eine hohe Lärmentlastung mit Pegelminderungen von mindestens 6 dB(A) gegenüber der Nullprognose ohne Hafentunnel. Das Vorhaben wird die Lärmbetroffenheit der Anwohner der Cherbourger Straße deutlich vermindern. Lärmtechnisch wird sich ihre Situation klar verbessern.

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen. Verkehrsvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen (außer im Bereich der Tunnelportale), steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 (Unterlage 17.1 A) als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des OVG Bremen Bremen (Urteil vom 18. Februar 2010, Az 1 D 599/08) ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen (Neubau Hafentunnel und erheblicher baulicher Eingriff in die bestehende Cherbourger Straße) eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, das heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Objektschutzmaßnahmen nach Planfeststellungsbeschluss durch Einbau von Lärmschutzfenstern kommen nur auf den in der Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 angegebenen Hausseiten und Etagen sowie nur an schutzbedürftigen Räumen in Betracht. Hierbei handelt es sich um Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Dazu gehören insbesondere Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie Wohnküchen (mind. 12 qm Wohnfläche). Bäder, Toiletten, Treppenhäuser und Abstell- bzw. Lagerräume gehören nicht dazu.

Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen können ferner nur erstattet werden, wenn noch kein ausreichender Schallschutz vorhanden ist. Die Bemessung des erforderlichen passiven Lärmschutzes hat dann ggf. auf Grundlage des Summenpegels zu erfolgen.

Über Entschädigungen für passive Lärmschutzmaßnahmen wird im Planfeststellungsbeschluss lediglich dem Grunde nach entschieden. Der Umfang der Entschädigungen ist ggf. außerhalb des Verfahrens mit dem Vorhabenträger zu regeln. Ein entsprechender Antrag wäre daher nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in einem gesonderten Verfahren an den Vorhabenträger zu richten.

Insgesamt wird sich die Lärmbetroffenheit der Anwohner nach Inbetriebnahme des geplanten Hafentunnels verringern. Die Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV gewährleistet im Regelfall die Beachtung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse. Da es lärmtechnisch zu einer Verbesserung der Situation kommt, sind keine besonderen Umstände ersichtlich, die in den Bereichen der Tunnelportale weitere Vorkehrungen erfordern könnten.

Die Europäische Lärmschutzrichtlinie sei zu berücksichtigen

Die „Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ (Umgebungslärmrichtlinie) ist die Grundlage der europäischen Lärminderungsplanung. Sie schafft die Grundlage für die Lärmkartierung und die Aufstellung von Lärmaktionsplänen. Rechtsgrundlage für die Lärmvorsorge beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist jedoch allein die auf Grundlage des BImSchG erlassene Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Dies gilt weiterhin, auch nach dem Inkrafttreten der Umgebungslärmrichtlinie am 18. Februar 2002 sowie der inzwischen erfolgten Umsetzung in nationales Recht.

Im Luftreinhalte- und Aktionsplan Bremerhaven entsprechend § 47 BImSchG vom Februar 2012 ist die Realisierung des Hafentunnels (Variante 3.2+E) als wesentliche Maßnahme zur Verbesserung der Luftqualität aufgeführt. Nachdem der zulässige Grenzwert des Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid, der ab 2010 gilt, an der Cherbourger Straße in den Jahren 2007-2010 überschritten worden war, wurde ein Luftreinhalte- und Aktionsplan mit dem Ziel einer Minderung von Stickstoffdioxidkonzentrationen (NO₂) entwickelt. Immissionsberechnungen haben ergeben, dass die Stickstoffdioxidgrenzwerte der 39. BImSchV im Bereich der Wohnbebauung nach Inbetriebnahme des Hafentunnels deutlich unterschritten werden.

Es wird gefordert, die Schallminderung durch Waldflächen müsse berücksichtigt werden

Die schallmindernde Wirkung von Waldflächen steht in direkter Abhängigkeit zu der Größe eines zusammenhängenden Waldgebietes und dessen Bewuchsstruktur. So werden Pegelminderungen von 6 dB(A) erst bei dichtem Waldbewuchs in allen Schichten und in einer Tiefe von immerhin ca. 100 m erreicht. Durch das Entfernen von Teilen des Waldes (und nicht des ganzen Waldes zur Cherbourger Straße) im Bredenmoor im Bereich der Lagerungs- und Baustelleneinrichtungsfläche sind deutlich geringere Auswirkungen auf die Wohnhäuser am Bredenweg als die in den Einwendungen angesprochenen 6 dB(A) zu erwarten. Das Schalltechnische Gutachten (Unterlage 17.1) wurden von einem unabhängigen Ingenieurbüro unter Berücksichtigung aller geltenden gesetzlichen Regelungen sowie dem Stand der Wissenschaft entsprechend erstellt. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln und unter Berücksichtigung der jeweiligen topografischen Gegebenheiten erstellt worden sind.

Die Meinung wird vertreten, die Ventilatoren seien als Lärmquelle zu berücksichtigen

Die im Tunnel befindlichen Ventilatoren sind nur im Ausnahmefall im Betrieb (Stauereignis etc.). Deshalb werden sie nicht berücksichtigt. (Auf Grundlage der Verkehrsprognosen und der vorgesehenen Dimensionierung des Hafentunnels kann davon ausgegangen werden, dass Stauereignisse nach Inbetriebnahme des Hafentunnels lediglich Ausnahmefälle darstellen werden.)

Zu dieser Problematik von nur gelegentlich auftretenden Lärmquellen sowie zur nachstehend problematisierten Windrichtung und -stärke ein Zitat aus einem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes der Freien Hansestadt Bremen, Az: 1 D 81/99, das die rechtlichen Rahmenbedingungen besonders gut deutlich macht:

„§ 3 der VerkehrslärmschutzVO schreibt ausdrücklich vor, dass der Beurteilungspegel für Straßen nach der Berechnungsmethode in Anlage 1 der Verordnung zu ermitteln ist. In diese Berechnung gehen in standardisierter Gewichtung etliche Parameter ein (z.B. Höchstgeschwindigkeit; Straßenoberfläche; Steigungen; Pegeländerungen durch Boden und Meteorologiedämpfung; Pegeländerung durch topografische Gegebenheiten etc.; vgl. Jarras, a.a.O., § 41 Rdnr. 34 ff.). Das bedeutet, dass der tatsächliche Schallpegel zu bestimmten Zeiten durchaus höher sein kann als der berechnete Beurteilungspegel, etwa infolge von Verkehrsspitzen oder eines besonderen Einflusses von Wind und Temperatur. Das stellt das Konzept des auf Durchschnittsverhältnisse abstellenden Beurteilungspegels aber nicht grundsätzlich in Frage (BVerwG, U. v. 31.08.1995 - 7 A 19/94 - BVerwGE 99, 166 [172] und U. v. 21.03.1996 - 4 A 10/95 - NVwZ 96, 1006 [1008]).

Der Beurteilungspegel berücksichtigt in diesem Sinne einen leichten Wind (3 Meter pro Sekunde) von der Straße zum Immissionsort. Dieser Maßstab ist für die Wohnbevölkerung nicht ungünstig (vgl. Nr. 4.0. RLS-90), schließt aber andererseits eine Betrachtungsweise, die auf die jeweiligen Verhältnisse abstellt, aus. Die Kläger können deshalb nicht verlangen, dass die Windverhältnisse in ihrem Fall über die standardisierten Vorgaben hinaus berücksichtigt werden.“

Die Berechnung bezieht sich demnach auf die Situation, die über alle Tage eines Jahres gemittelt wird. Nur gelegentlich auftretende Lärmquellen wie die Inbetriebnahme der Ventilatoren oder Stauereignisse werden nicht berücksichtigt. Die zugrunde gelegte Ausbreitungssituation kennzeichnet aber eine bevorzugte Schallausbreitung von der Quelle zum betroffenen Immissionsort, wie sie in der Realität nirgends so dauerhaft existiert. Es wird also eine höhere Belastung simuliert als realistisch zu erwarten ist. Das angewandte Verfahren ist in anderen Fällen bereits durch höchstrichterliche Urteile bestätigt, da sich erwiesen hat, dass diese Berechnungsmethode immer günstig für die betroffenen Anwohner ist und mithin ihren Schutz entsprechend dem Postulat der Lärmvorsorge sicherstellt.

Informationen zu den Randbedingungen der schalltechnischen Untersuchung (u.a. Hauptwindrichtung und -stärke)

Das Schalltechnische Gutachten wurde von einem unabhängigen Ingenieurbüro unter Berücksichtigung aller geltenden gesetzlichen Regelungen sowie dem Stand der Wissenschaft und Technik entsprechend erstellt. Dabei schreibt § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ausdrücklich vor, dass der Beurteilungspegel nach der Berechnungsmethode in der Anlage 1 der Verordnung zu ermitteln ist. Gemäß Anlage 1 der Verordnung hat sie bei Straßen nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen Ausgabe 1990 (RLS-90)“ zu erfolgen.

Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt. In diese Berechnung gehen in standardisierter Gewichtung etliche Parameter ein, z.B. Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Windrichtungen/-geschwindigkeiten etc. Dieses vgl. Rechenverfahren geht davon aus, dass für alle Tage eines Jahres die Windrichtung von der Straße zum jeweils untersuchten Aufpunkt weist und eine Windgeschwindigkeit von 3 m/s bei leichter Temperaturinversion vorherrscht. Diese Ausbreitungssituation kennzeichnet somit eine bevorzugte Schallausbreitung von der Quelle zum betroffenen Immissionsort, wie sie in der Realität nirgends so dauerhaft existiert. Es wird also eine höhere Belastung simuliert als realistisch zu erwarten ist. Das angewandte Verfahren ist in anderen Fällen bereits durch höchstrichterliche Urteile bestätigt, da sich erwiesen hat, dass diese Berechnungsmethode immer günstig für die betroffenen Anwohner ist und mithin ihren Schutz entsprechend dem Postulat der Lärmvorsorge sicherstellt. Ebenso wurden entsprechend dieser Vorgaben die Schallreflexionen an allen vorhandenen und geplanten Mauern, Gebäudefassaden etc. bei den schalltechnischen Berechnungen berücksichtigt. Hierzu siehe auch die Ausführungen im vorstehenden Absatz zu „Lärmquelle Ventilatoren“.

Gemäß RLS-90 liegt die Lärmquelle 0,5 m über der Straßenoberfläche. Damit werden sowohl der von den Motoren abstrahlende Lärm als auch der durch Reifen und Fahrbahndecke entstehende Lärm berücksichtigt. Diese Höhe gilt gleichermaßen für Pkws und Lkws.

Es wird in den Einwendungen die Meinung geäußert, Stau würde eine zusätzliche Lärmbelastung darstellen und solle berücksichtigt werden

Die Berechnung bezieht sich auf die Situation, die über alle Tage eines Jahres gemittelt wird. Deshalb ist auch eine der Grundlagen der Berechnung die „Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge“ (DTV), welche die über ein Jahr gemittelte Verkehrsbelastung für einen bestimmten Straßenabschnitt beschreibt. Ein Stauerereignis zählt nicht zu den regelmäßig auftretenden Verkehrszuständen und wird deshalb nicht gesondert berücksichtigt. Hierzu siehe auch die Ausführungen im vorstehenden Absatz zu „Lärmquelle Ventilatoren“.

Das Thema einer Geschwindigkeitsbegrenzung im Tunnel wird thematisiert

Aufgrund sicherheitstechnischer Belange und des hohen Lkw-Anteiles ist für den Betrieb des Tunnels die zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h vorgesehen und wird entsprechend der Empfehlung im Gesamtsicherheitskonzept auch mit diesem Beschluss verbindlich unter *V Nebenbestimmungen* im Tunnel auf 50 km/h begrenzt

Eine Berücksichtigung der Steigung der Fahrbahn im Trogbereich wird gefordert

Die Berechnung erfolgt 3-dimensional. Dabei werden alle lärm erhöhenden und lärm mindernden topografischen Eigenschaften berücksichtigt. Da an den Rampenbereichen keine Fahrbahnsteigungen von mehr als 5% vorgesehen sind (Schallgutachten 17.1, Seite 8), ist eine Erhöhung des Emissionspegels nicht gegeben. Eine Erhöhung des Lärmpegels beginnt erst bei Steigungen, die mehr als 5% betragen. Das Schalltechnische Gutachten ist entsprechend dieser gesetzlichen Vorgaben erstellt worden. Die Forderung nach einer Berücksichtigung der Steigung der Fahrbahn im Trogbereich wird daher zurückgewiesen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die durch die Trogwände verursachten Reflexionen und Mehrfachreflexionen bei der Berechnung lärm erhöhend berücksichtigt wurden. Im westlichen Tunnelportal sind bei der Schallausbreitung die Absorptionseigenschaften (-4 dB(A)) der dort vorgesehenen Schallabsorptionspaneele berücksichtigt worden. Für die angrenzende Wohnbebauung werden durch diese Schallschutzverkleidung schallverstärkende Reflexionen innerhalb der Portalwände ausgeschlossen.

1.2 Bauphase: Lärmschutz gegen Baulärm

Zum Lärmschutz allgemein

Gemäß § 74 BremVwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld.

Zum Schutz der Bevölkerung ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die entsprechenden Immissionsrichtwerte sind gem. der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen“ vom 19. August 1970 (Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01. September 1970) einzuhalten.

Die bauausführenden Firmen haben bezüglich Lärm, Erschütterungen, Staub, etc. ebenfalls die §§ 22 ff BImSchG zu beachten, was seitens des Vorhabenträgers z.B. im Rahmen der Ausschreibungen zu gewährleisten ist.

In den Einwendungen wird eine Zusatzbelastung durch Baulärm befürchtet, eine Reduzierung der Baulärmbelastung wird gefordert

Die schalltechnische Untersuchung gemäß 16. BImSchV bezieht sich nur auf die aufgrund des Neubaus des Hafentunnels zu erwartenden Verkehrslärm-Immissionen nach Inbetriebnahme. Der Baulärm entsteht vor der Verkehrsübergabe der Straße und ist deshalb gesondert zu beurteilen.

Baustellen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG. Der Anlagenbetreiber hat gemäß § 22 Abs. 1 BImSchG darauf zu achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Ob beim Betrieb einer Baustelle schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche entstehen, ist nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen (AVV Baulärm) zu beurteilen.

Die maßgebenden Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm betragen in *Gebieten, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind* 55 dB(A) tags (7-20 Uhr) und 40 dB(A) nachts (20-7 Uhr). Überschreitet der Beurteilungspegel an den benachbarten Wohngebäuden die Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB(A), so sind gemäß AVV Baulärm Maßnahmen zur Begrenzung der Schallimmissionen zu treffen. Mögliche Maßnahmen sind beispielsweise:

- Beschränkung der Betriebszeiten lärmintensiver Baumaschinen
- Einsatz lärmarmer Baumaschinen bzw. Bauverfahren
- Abschirmung durch Bauzäune o.ä.

Die Anforderungen der AVV Baulärm sind während des Nachtzeitraums (von 20 bis 7 Uhr) wegen des um 15 dB(A) geringeren Grenzwertes und wegen des Spitzenpegelkriteriums deutlich schärfer als für den Tageszeitraum (von 7 bis 20 Uhr). Der Einsatz lärmintensiver Baumaschinen bzw. Bauverfahren sollte daher nach Möglichkeit auf den Tageszeitraum beschränkt werden.

Grundsätzlich sollten die Schalleistungspegel der eingesetzten Baumaschinen zumindest den Anforderungen der seit 03.01.2006 geltenden Stufe II der Richtlinie 2000/14/EG, umgesetzt in nationales Recht durch die 32. BImSchV, entsprechen.

Unabhängig von den gesetzlichen Vorschriften werden im Rahmen der Ausführungsplanung benachbarte Anwohner rechtzeitig über Art und Dauer notwendiger lärmintensiver Baumaßnahmen zu informieren und ggf. ein fester Ansprechpartner für Lärmprobleme zu benennen sein.

Als Unterlage 21.13 liegt in Ordner 17 eine schalltechnische Prognose zum Baustellenlärm vor. Es wurden beispielhafte Baustellensituationen in Nachbarschaft zu ausgewählten Wohngebäuden modelliert und deren Schallauswirkungen berechnet. Die dabei ermittelten Schallimmissionsbelastungen sind im Gutachten dargestellt. Die Wohngebäude wurden so ausgewählt, dass die ungünstigsten möglichen Fälle abgedeckt sind und berücksichtigen dabei die direkten Bauprozesse, die Verkehrsumlegungen der Cherbourger Straße, die Baustraße sowie den Bereich an der Bundesbahnbrücke. Die zu erwartende Lärmbelastung während der Bauzeit ist dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend ermittelt worden. Es haben sich keine Ansatzpunkte ergeben, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Dabei ist für die Baustelle immer eine konservative Abschätzung der Baugeräte hinsichtlich der Nutzungsdauer und der Lärmintensität vorgenommen worden. Andere Baugeräte als die für die Berechnungen betrachteten Baugeräte weisen geringere Schalleistungspegel auf. Daher sind bei der Nutzung von anderen Baumaschinen während der Bauphase geringere als die angegebenen Beurteilungspegel zu erwarten. Die ermittelten Beurteilungspegel können also auf vergleichbare Konstellationen (Baugerät - Wohngebäude) übertragen werden. Liegen die Gebäude entfernter zu den modellierten schallrelevanten Bauprozessen, ergibt sich ein geringerer Beurteilungspegel. Verdoppelt sich der Abstand zur Baustelle gegenüber den beispielhaften Wohngebäuden, führt dies zu einer Reduzierung des Beurteilungspegels um ca. 3 dB(A).

Die Bauarbeiten und die damit einhergehenden Geräuscheinwirkungen finden im Wesentlichen im Tageszeitraum statt. Die Berechnungen der durch den Baulärm verursachten Immissionspegel zeigen zum Teil Überschreitungen von mehr als 5 dB(A) der Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm auf.

Bei einer solchen Prognose sind Schallminderungsmaßnahmen soweit wie möglich zu ergreifen. Der Gutachter empfiehlt daher, die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser die Folge ist. Diese Vorgabe wird mit diesem Beschluss verbindlich verfügt (*V Nebenbestimmungen*). Außerdem wurden die empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungs-

maßnahmen bereits in die Planung eingearbeitet. Von Seiten des Vorhabenträgers ist zum Beispiel bereits vorgesehen, die Wände für den Baugrubenverbau nicht zu rammen, sondern mit einem Greifer auszuheben und zu betonieren.

Die lärmarmen Bauverfahren werden in der Leistungsbeschreibung formuliert und sind dann auch von dem beauftragten Bauunternehmen auszuführen. Dies ist leicht zu prüfen. Die Verwendung "lärmarmen" Baumaschinen zielt darauf ab, keine alten Baumaschinen zu verwenden oder Baumaschinen, bei denen ein Defekt schalltechnisch negative Auswirkungen hat, wie z.B. eine fehlerhafte Auspuffanlage oder eine klappernde Motorabdeckung. Dies ist von einer vom Auftraggeber benannten Person periodisch während der Bauausführung zu kontrollieren.

Die in der Schalltechnischen Untersuchung zu den Baumaßnahmen empfohlenen Schallminderungsmaßnahmen werden mit diesem Beschluss unter *V Nebenbestimmungen* verbindlich verfügt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Darüber hinaus werden die Bauausführung, der Bauablauf und die Einsatzzeiten der Maschinen so gewählt, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist.

Die ermittelten schalltechnischen Belastungen werden nicht über die gesamte Bauzeit des Hafentunnels an den Wohngebäuden eintreten, sondern nur dann wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit ergeben sich zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an betroffenen Wohnnutzungen.

Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der AVV-Baulärm sind nur für kurze Zeiträume und zudem im Tageszeitraum zu erwarten. Insgesamt wird die Belastung als noch zumutbar bewertet. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen gegen den Baulärm werden gefordert

Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Die Aspekte des Emissionsschutzes wurden daher bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes bereits umfassend berücksichtigt. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Diese Maßnahmen sowie die während des Erörterungstermins zugesagten Ergänzungen werden mit diesem Beschluss planfestgestellt und stellen damit sicher, dass sich die Belastung der Anwohner durch Baustellenlärm in einem zumutbaren Rahmen halten wird. Zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden, d.h. zum Beispiel dauerhafter passiver Lärmschutz, sind mithin grundsätzlich nicht erforderlich.

Lediglich an wenigen einzelnen Gebäudebereichen in exponierter Lage sind Lärmwerte zu erwarten, die eine Gesundheitsgefährdung der Bewohner befürchten lassen, wenn sie dieser Belastung über viele Monate dauernd ausgesetzt sind. Sofern hier schutzbedürftige Räume vorhanden sind, wird der Vorhabenträger im jeweiligen Einzelfall mit den Eigentümern Vereinbarungen über erforderliche Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Fenster, Lüftungen) abschließen. Dieser Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach auf Basis der 24. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) wird in der Abwägung der Einzelinteressen zu der jeweiligen Einwendung festgestellt.

Grundsätzlich sind auch bei zusätzlichen schallmindernden Maßnahmen aktive Schallschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der Mobilität und der Schallausbreitungscharakteristik der Baumaschinen aber nur sehr begrenzt umsetzbar. Passive Maßnahmen werden regulär nur bei dauerhaften belästigenden Lärmquellen angeord-

net soweit aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind. Der Baustellenlärm stellt jedoch eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar. Dauerhafter passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster ist bei Baulärm nicht geboten, weil er nur vorübergehenden Charakter hat.

Zudem ist davon auszugehen, dass ein „normales“ Fenster ca. 30 dB(A) des Schalls von außen nach innen im geschlossenen Zustand „abbauen“ kann. Bei einem Beurteilungspegel an der Außenfassade des von Baulärm betroffenen Hauses von 59-69 dB(A) am Tag würde mit einem solchen Fenster in den zugehörigen Innenräumen ein Innenpegel von ca. 30-40 dB(A) erreicht werden. Solch ein Pegel kann als gesundheitsverträgliches Wohnen im Tageszeitraum (6-22 Uhr) eingestuft werden.

Es trifft zu, dass dem Vorhabenträger nach § 74 Abs. 2 Satz 2 BremVwVfG Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen sind, die zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Erst wenn solche Maßnahmen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, haben Betroffene nach § 74 Abs. 2 Satz 3 BremVwVfG Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld.

§ 41 Abs. 2 BImSchG, der einen Anspruch auf den Einbau von Schallschutzfenstern vermitteln könnte, gilt nur für Verkehrsgeräusche und nicht für Baustellenlärm. Dauerhafter passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster ist bei Baulärm nicht geboten, weil er nur vorübergehenden Charakter hat. Dies gilt auch bei einer über Jahre andauernden Großbaustelle (Dobmann, NVwZ 2011, 9, 11). Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärminderungsmaßnahmen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass der Eingriffswert nach Nr. 4.1. AVV Baulärm überwiegend nicht oder nur geringfügig überschritten wird.

Die von einigen Einwendern zitierte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, NVwZ 2007, 827, 830) hinsichtlich einer Überschreitung von Beurteilungspegeln um 3 dB(A) im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV bezieht sich auf nachträgliche Anordnungen von Schutzmaßnahmen wegen nicht vorhersehbarer Lärmwirkungen eines Straßenneubauvorhabens gemäß § 75 Abs. 2 Satz 2 VwVfG. Sie ist nicht auf vorübergehenden Baustellenlärm übertragbar.

Zur Feststellung der Schädlichkeit von Baustellenlärm ist auch dann die AVV Baulärm als sachnähere Vorschrift anwendbar, wenn eine Baustelle über mehrere Jahre hinweg rund um die Uhr betrieben wird (vgl. VGH Mannheim, ZUR 2007, 427, 432). Die Belastung durch Baustellenlärm wird zwar auch beim geplanten Hafentunnel über mehrere Jahre hinweg bestehen, aber nicht rund um die Uhr. Baustellentypische Belastungsspitzen und die erforderlichen Nachtarbeiten zur Betonierung der Tunnelsohle werden kurzfristige Ausnahmesituationen darstellen. Es bestehen daher von Seiten der Planfeststellungsbehörde keine Bedenken gegen eine Anwendbarkeit der AVV Baulärm bezüglich des vorliegenden Vorhabens.

Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der AVV-Baulärm sind nur für kurze Zeiträume und zudem im Tageszeitraum zu erwarten. Insgesamt wird die Belastung als noch zumutbar bewertet. Forderungen nach zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen gegen den Baulärm werden daher zurückgewiesen.

Die Einhaltung der Nachtruhe wird gefordert

Der reguläre Baubetrieb wird nur zwischen 7 Uhr und 20 Uhr erfolgen, so dass die Nachtruhe durch die Baumaßnahmen grundsätzlich nicht beeinträchtigt wird.

Ein Baubetrieb im Nachtzeitraum stellt eine absolute Ausnahme dar. Die während der Nacht verwendeten Bauverfahren entsprechen den "leisesten" bekannten Verfahren zur Durchführung der entsprechenden Bautätigkeit. Außerdem wird das Baupersonal auf die spezielle Situation hingewiesen, so dass eine entsprechende Baustellendisziplin und Ruhe eingehalten werden.

Ausnahmen hiervon, d.h. erforderliche Nachtarbeit, wird in jedem Baudock die Betonierung der Tunnelsohle erfordern sowie die Herstellung und der Rückbau der Hilfsbrücken an der DB-Trasse. Über

diese Arbeiten werden die Anlieger frühzeitig informiert, damit sie sich gegebenenfalls darauf einrichten können. Weitere Ausnahmen sind zwar nicht auszuschließen, der Vorhabenträger ist aber verpflichtet, dies möglichst zu vermeiden. Sollte sich im Bauablauf die unabwendbare Notwendigkeit weiterer Ausnahmen ergeben, so werden die Anlieger und die Gewerbeaufsicht unverzüglich über die Ursache und das voraussichtliche Ausmaß der nächtlichen Arbeiten sowohl hinsichtlich Dauer als auch Lautstärke informiert.

Bei der Betonierung der Tunnelsohlen wird es im Bauablauf zu Nachtschichten kommen, die jedoch insoweit auf ein einmaliges Ereignis je Baudock beschränkt sind. Jeder Anlieger ist mithin einmalig betroffen. Diese Nachtarbeiten sind nicht zu vermeiden, weil die Tunnelsohlen in einem Stück gegossen werden müssen, was pro Baudock ca. 36 Stunden dauert und damit zwangsläufig eine Nacht beinhaltet. Da es sich um ein einmaliges Ereignis handelt, liegt diese Beeinträchtigung der Nachtruhe noch innerhalb des Zumutbaren.

Anders ist lediglich die Betroffenheit der Bewohner von zwei Wohngebäuden im direkten Bereich der Bahntrasse zu beurteilen. Hier sind nächtliche Arbeiten in deutlich höherem Umfang erforderlich. Bei der Herstellung der Hilfsbrücken handelt es sich um 2 x ca. 10 Tage und beim Rückbau nach 6 Monaten nochmals um 2 x 3 Tage, an denen nächtliche Arbeiten erforderlich sein werden, um den Bahnbetrieb weitgehend aufrecht erhalten zu können. Zusätzlich müssen für den gesamten Arbeitszeitraum von ca. 10 Monaten die Lärmschutzwände entfernt werden, was teilweise zu einer erheblichen Lärmerhöhung führen wird. Insgesamt werden sich an zwei exponierten Gebäuden (Dudweiler Straße 8 und Langener Landstraße 204/204 a) sowohl tagsüber als auch nachts besondere Betroffenheiten ergeben, die letztlich zu einer Gesundheitsgefährdung der Anlieger führen können. Mithin ist festzustellen, dass in diesen zwei Einzelfällen die Grenze des Zumutbaren überschritten wird. Der Vorhabenträger hat dies ebenfalls erkannt und in diesen Einzelfällen den Abschluss besonderer Vereinbarungen über passive Lärmschutzmaßnahmen zugesagt. Dieser Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach auf Basis der 24. Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV) wird mit diesem Beschluss in der Abwägung der Einzelinteressen zu der jeweiligen Einwendung festgestellt.

Gesundheitlich beeinträchtigte Personen fordern für die Zeit der Baudurchführung besondere Lärmschutzmaßnahmen, die ihre individuelle Empfindsamkeit berücksichtigen

Bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmbelastungen ist auf einen durchschnittlich empfindlichen Menschen abzustellen. In dem Abstellen auf eine Durchschnittsmenschen liegt eine bestimmte Wertung, die dem rechtlichen Ansatz der öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht und mit dem übereinstimmt, was nach allgemeinem Immissionsschutzrecht mit dem Begriff der „erheblichen Belästigung“ (§ 3 Abs. 1 BImSchG) oder im Zivilrecht als „wesentliche Beeinträchtigung“ (§ 906 Abs. 1 BGB) erfasst ist. Letztlich handelt es sich um eine Umschreibung dessen, was unter Würdigung gegenläufiger öffentlicher und privater Belange einer jeden Seite zuzuordnen ist, wobei die Bewältigung dessen, was aus besonderen Verhältnissen folgt, nicht der Tätigkeit und Entfaltung der Gegenseite entgegengesetzt werden kann, sondern von der eventuell besonders empfindlichen Nachbarschaft zu bewältigen ist. Es kommt nach alledem darauf an, was Nachbarn nach einem objektivierenden typisierenden Maßstab abverlangt werden kann (BVerwGE 50, 59, 55; BGH, NJW 2001, 3119; BGHZ 120, 239, 255). Auf individuelle Besonderheiten wie Erkrankungen oder besondere Empfindlichkeiten muss deshalb nicht eingegangen werden. Grundsätzlich sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die Abwicklung der Baumaßnahme zu erwarten.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass über die vorgesehenen Maßnahmen hinaus keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Belastung durch Lärm, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht werden, erforderlich sind. Es sind bereits alle erforderlichen bzw. vernünftigerweise gebotenen Maßnahmen vorgesehen, um den Schutz der Anwohner und insbesondere ihrer Gesundheit sicher zu stellen.

2. Schadstoffbelastungen (Luftschadstoffe / Immissionen)

Für das Verfahren wurde ein Luftschadstoffgutachten über die lufthygienischen Auswirkungen erstellt und geprüft, ob sich durch die durch den zukünftigen Straßenverkehr verursachten Schadstoff-

emissionen die Immissionskonzentrationen der Schadstoffe unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung in gesetzlich unzulässigem Maße erhöhen. Die für das Planfeststellungsverfahren vorgesehene Variante wurde für das Bezugsjahr 2025 hinsichtlich der Auswirkungen der verkehrlichen Schadstoffemissionen auf die Luftschadstoffimmissionen gemäß der 39. BImSchV untersucht. Auf Grundlage der Verkehrsprognosen für das Jahr 2025 wurden Luftschadstoffimmissionen für den Prognose-Nullfall und einen Prognosefall bestimmt. Der Prognose-Nullfall beinhaltet das heutige Straßennetz mit einer Prognose der Verkehrsbelegung für das Jahr 2025. Der Prognosefall beinhaltet die Realisierung des Hafentunnels Bremerhaven mit der dafür prognostizierten Verkehrsbelegung für das Jahr 2025.

Da die maßgeblichen Grenzwerte gemäß der 39. BImSchV im Prognosefall eingehalten werden, ist das geplante Vorhaben nach dieser Untersuchung (Hafenanbindung A 27) mit den Belangen der Luftreinhaltung zu vereinbaren. Diese Feststellung gilt sowohl im Hinblick auf den Maßstab des § 50 BImSchG als auch unter Beachtung der Regelungen des § 74 Abs. 2 BremVwVfG, weil auch im Bereich der beiden Tunnelportale zwar ein leicht erhöhtes Konzentrationsniveau zu erwarten ist, dieses aber immer noch deutlich unterhalb der Grenzwerte liegt.

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG).

Immissionen werden berechnet, nicht gemessen - dieses Vorgehen wird hinterfragt

Für zukünftige Luftschadstoffbelastungen ist es nicht möglich, Schadstoffkonzentrationen aus Messwerten der Gegenwart fortzuschreiben. Sie unterliegen einer Vielzahl von Einflüssen, wie z.B. dem zukünftigen Verkehrsaufkommen, der Verkehrszusammensetzung, der Verkehrssituation, dem Schadstoffausstoß der Fahrzeuge, der Hintergrundbelastung etc. Die Berechnungen der Luftschadstoffe werden deshalb nach dem aktuellen Stand der Technik ermittelt und mit einem anerkannten Ausbreitungsmodell durchgeführt. Vergleiche von berechneten Konzentrationen mit Messdaten zeigen an mehreren Untersuchungsorten gute Übereinstimmungen.

Immissionen stellen Luftverunreinigungen dar, die sich auf Menschen, Tiere, Pflanzen und andere Schutzgüter überwiegend nachteilig auswirken. Die Maßeinheit der Immissionen am Untersuchungspunkt ist μg (oder mg) Schadstoff pro m^3 Luft. Der Jahresmittelwert, 98-Perzentilwert und weitere Kurzzeitwerte charakterisieren diese Konzentrationen. Der Jahresmittelwert stellt den über das Jahr gemittelten Konzentrationswert dar. Eine Einschränkung hinsichtlich der Beurteilung der Luftqualität mit Hilfe des Jahresmittelwertes besteht darin, dass er nichts über Zeiträume mit hohen Konzentrationen aussagt. Der Gesetzgeber hat deshalb zusätzlich zum Jahresmittelwert z.B. den so genannten 98-Perzentilwert (oder 98-Prozent-Wert) der Konzentrationen eingeführt. Das ist derjenige Konzentrationswert, der in 98% der Zeit des Jahres unterschritten wird.

Die Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) fordert weitere Kurzzeitwerte in Form des Stundenmittelwertes der NO_2 -Konzentrationen von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der in nicht mehr als 18 Stunden pro Jahr überschritten werden darf und des Tagesmittelwertes der PM_{10} -Konzentration von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der maximal an 35 Tagen im Jahr überschritten werden darf sowie der $\text{PM}_{2.5}$ -Konzentration von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Da diese Werte derzeit nicht direkt berechnet werden können, erfolgt die Beurteilung hilfsweise anhand von abgeleiteten Äquivalentwerten auf Basis der 98-Perzentil- bzw. Jahresmittelwerte. Diese Äquivalentwerte sind aus Messungen abgeleitete Kennwerte, bei deren Unterschreitung auch eine Unterschreitung der Kurzzeitwerte erwartet wird.

Untersucht wurden die vorrangig erzeugten Schadstoffe Stickstoffdioxid NO_2 und Feinstaub (PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$). Im Zusammenhang mit den Auswirkungen durch den Kfz-Verkehr sind gemäß den Messdaten des Bremer Luftüberwachungssystems (BLUES) die Schadstoffe Benzol, Blei, Schwefeldioxid (SO_2) und Kohlenmonoxid von untergeordneter Bedeutung und werden aus diesem Grund nicht im Gutachten betrachtet.

Auf der Grundlage der Verkehrsmengen auf den zu betrachtenden Straßen wurden für das Bezugsjahr 2025 die von den Kraftfahrzeugen emittierten Schadstoffmengen ermittelt. Für die Berechnung der Schadstoffimmission wurde das mathematische Modell PROKAS angewendet, welches den Einfluss des umgebenden Straßennetzes bis in eine Entfernung von mehreren Kilometern vom Untersuchungspunkt berücksichtigt. Nach Übernahme des digitalen Straßennetzes und Zuordnung sowohl der Verkehrsbelegungen als auch der Verkehrssituationen erfolgte unter Berücksichtigung von Kaltstartzuschlägen, Stauanteilen und Längsneigungseinflüssen die Ermittlung der abschnittsbezogenen Emissionsdichten im Jahresmittel. Die jahresmittleren Emissionen wurden für das detailliert betrachtete Straßennetz auf Linien mit Raumbezug ausgewiesen.

Die mittleren spezifischen Emissionen der Fahrzeuge einer Fahrzeugkategorie (Pkw, leichte Nutzfahrzeuge, Busse etc.) werden mit Hilfe des „Handbuchs für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs HBEFA“ Version 3.1. (UBA 2010) ermittelt. Darin werden die fahrzeugspezifischen Emissionsfaktoren der Lkw entsprechend des für Deutschland typischen Fahrleistungsanteils gewichtet. Der ständigen Flottenmodernisierung wird dadurch Rechnung getragen, dass der Gesamt-Lkw-Emissionsfaktor vom Bezugsjahr abhängt. Für zukünftige Flottenzusammensetzungen werden die Fahrleistungsanteile auf der Basis statistischer Daten zur Nutzungsdauer der Einzelfahrzeuge sowie der gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Euro-Normen prognostiziert. Durchschnittlich trat alle 5 Jahre eine neue Euro-Norm in Kraft. Die Einführung der Euro 6 - Lkw ist für 2014/2015 festgelegt. Entsprechend kann angenommen werden, dass 2020 Euro 7 als Norm eingeführt wird, was derzeit im Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA 3.1, 2010) nicht abgebildet ist. In 2025 sind deshalb bei der durchgeführten Modellierung größtenteils Lkw der Abgasnorm Euro 6 in Gebrauch. Dies wird als konservativ eingeschätzt. Die Erneuerung der Fahrzeuge und deren spezifisches Abgasverhalten unterliegen damit offiziellen Grundlagen, welche den aktuellen Stand der Wissenschaft wiedergeben.

Die PM10-Emissionsbestimmung für Abrieb (Reifen, Bremsen, Kupplung und Straßenbelag) infolge der Wiederaufwirbelung (Resuspension) von Straßenstaub wurde entsprechend der in BASt (2005) sowie Düring und Lohmeier (2004) beschriebenen Vorgehensweise angesetzt. Die Vorgehensweise zur Emissionsbestimmung entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Zur Berücksichtigung der Hintergrundbelastung / Vorbelastung

Die Immissionskonzentration eines Schadstoffes setzt sich zusammen aus der großräumig vorhandenen Hintergrundbelastung und der verkehrsbedingten Zusatzbelastung. Die Hintergrundbelastung resultiert aus Schadstoffemissionen der Industrie, von Hausbrand und außerhalb des Untersuchungsgebietes liegendem Verkehr sowie aus dem überregionalen Ferntransport von Schadstoffen.

Die Einschätzung der Hintergrundbelastung für das Untersuchungsgebiet erfolgte im Wesentlichen auf der Grundlage der Daten der BLUES-Messstationen (BLUES: Das Bremer Luftüberwachungssystem). Die Messwerte der um das Untersuchungsgebiet liegenden Luftmessstationen dienen im o.g. Gutachten als orientierende Grundlage zur Abschätzung der regionalen Hintergrundbelastung an Luftschadstoffen. Die im Untersuchungsgebiet liegenden kontinuierlich betriebenen BLUES-Messstationen sind Bremerhaven-Hansastraße, Bremerhaven-Cherbourger Straße und Bremerhaven-Stresemannstraße. Dabei wird die Station Hansastraße als städtische Hintergrundstation typisiert.

Es wurden die Luftkonzentrationen für Feinstaub (PM10) und Stickoxide (NO und NO₂) messtechnisch ermittelt. Weil für PM2.5 in Bremerhaven keine Messungen über längere Zeiträume zur Verfügung stehen, wurden die Werte aus Bremen abgeleitet. Die dortige Situation stellt sich gegenüber Bremerhavener Verhältnissen eher ungünstig dar, so dass hiermit ein konservativer Betrachtungsansatz vorliegt.

Mit Hilfe von technischen Maßnahmen und politischen Vorgaben wird angestrebt, die Emissionen der o.a. Schadstoffe in den kommenden Jahren in Deutschland zu reduzieren. Deshalb wird erwartet, dass auch die großräumig vorliegenden Luftschadstoffbelastungen im Mittel im Gebiet von Deutschland absinken. Für das zu betrachtende Prognosejahr 2025 zeigen Abschätzungen entsprechend der von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) anerkannten Methoden (Lohmeyer, 2009a) bezogen auf die Situation 2009 Reduktionen der Immissionen um bis zu 30%.

Für PM2.5 gibt es in der og. Arbeit keine Abschätzung von Reduktionen. Der Wert vom Bezugsjahr 2009 wurde deshalb unverändert in 2025 übernommen. Auch dies ist eine konservative Vorgehensweise, da damit für 2025 der PM2.5-Wert gleich dem für PM10 ist.

Zu den Randbedingungen der luftschadstofftechnischen Untersuchung (Hauptwindrichtung und -stärke)

Die Windrichtungsverteilung an einem Standort wird primär durch die großräumige Luftdruckverteilung geprägt. Die Strömung in der vom Boden unbeeinflussten Atmosphäre hat in Mitteleuropa ein Maximum bei südwestlichen Richtungen. Ein zweites Maximum, das vor allem durch die Luftdruckverteilung in Hochdruckgebieten bestimmt wird, ist bei Winden aus Ost anzunehmen.

Die anhand der Messdaten der Station Bremerhaven des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für die Jahre 1995 bis 2004 ermittelten Häufigkeiten der verschiedenen Windgeschwindigkeiten und Windrichtungen sowie die Stabilität der Atmosphäre (Ausbreitungsklassenstatistik) wurden bei der Immissionsprognose im Luftschadstoffgutachten berücksichtigt. So wurde sichergestellt, dass für die Prognoseberechnungen eine für das Untersuchungsgebiet repräsentative Meteorologie verwendet wurde.

In einigen Einwendungen wurde gefordert, die im Luftschadstoffgutachten berücksichtigten Windgeschwindigkeiten und Windrichtungen auch für das Schalltechnische Gutachten zu berücksichtigen. Die Vorschriften für die Berechnungen von Schallpegeln fordern aber andere Ansätze für die Windrichtung und Windgeschwindigkeit, die unabhängig von den lokalen Windverhältnissen sind. Der Vergleich der Methoden ist daher nicht sinnvoll. Derartige Forderungen werden daher zurückgewiesen.

Die Schadstoffbelastung an den Tunnelportalen wird in vielen Einwendungen thematisiert

Die Menge der im Verlauf der Tunnelstrecke akkumulierten und am Tunnelportal konzentriert in die Umgebungsluft eingemischten Schadstoffe wurde berechnet. Diese wurden zusätzlich zu den Emissionen auf der freien Strecke bei den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt (vgl. Darstellung der berücksichtigten Emissionen in den Abb. 6.5, 6.7, 6.8 ff. des Gutachtens in Unterlage 17.2.1, Ordner 7). Die Häufigkeiten der Windrichtungen sind bei den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt.

Im Luftschadstoffgutachten sind für sensible Bereiche in Portalnähe die Schadstoffkonzentrationen separat ausgewiesen. Die Belastungen zeigen, dass nach Inbetriebnahme des Tunnels keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß 39. BImSchV auftreten, auch wenn die Schadstoffbelastungen im Nahbereich der Tunnelportale im Planfall größer sind als im Nullfall. An den sensiblen Orten (Spielplatz, Schule, Kita etc.) aber auch direkt an den Portalen, werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV prognostiziert. An den Spielplätzen (Gaußstraße, Neidenburger Straße), der Gaußschule und der Kita (Neidenburger Str. 3) wurden im Planfall max. Belastungen von 19 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM10) bzw. 18 µg/m³ (PM2.5) berechnet. Damit liegen die prognostizierten Gesamtbelastungen bei max. 48% (NO₂), max. 45% (PM10) bzw. max. 72% (PM2.5) vom entsprechenden Grenzwert. Am Spielplatz Kurt-Schumacher-Straße (Spielpark Leherheide, Ostportal) werden im Jahr 2025 NO₂ – Jahresmittel von 19 µg/m³ (Prognosefall) berechnet. Dieser Wert liegt damit ebenfalls weit unterhalb des NO₂ – Grenzwertes.

Die prognostizierte Erhöhung der Schadstoffkonzentration an den Tunnelportalen ist relativ gering und die Belastung bleibt insgesamt so deutlich unterhalb der Grenzwerte, dass weitergehende Maßnahmen nicht geboten sind.

Es wird gefordert, die Entlüftung des Tunnels im Regelbetrieb solle nach Osten hin erfolgen

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen durch die verkehrsrelevanten Schadstoffe NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel, Variante 3.2+E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt.

Auch an sensiblen Bereichen im Nahbereich der Tunnelportale werden keine Grenzwertüberschreitungen erwartet. Eine Veränderung der Entlüftung des Tunnels ist somit nicht erforderlich. Die Auslegung der Längslüftung im Hafentunnel Cherbourger Straße erlaubt, gemäß der vorliegenden Ent-

wurfsplanung, eine Tunnelentlüftung sowohl durch das Westportal als auch durch die Ostportale. Eine Vorzugsrichtung wurde nicht festgelegt. Um die Betriebskosten gering zu halten, sollte die Lüftungsrichtung nicht fix, sondern jeweils in Abhängigkeit der Selbstlüftung durch den Verkehr und dem Winddruck an den Portalen eingestellt werden. Die statistisch vorherrschende Häufigkeit von Wind aus dem Sektor SSW bis NNW unterstützt die Entlüftung nach Osten, wodurch im Jahresmittel eine häufigere Entlüftung nach Osten als nach Westen zu erwarten ist.

Bei einer zwangsweisen Entlüftung nach Osten, entgegen der zeitweilig auftretenden Selbstlüftung in Richtung Westportal, kann der Betrieb aller Strahlventilatoren erforderlich werden, was deutlich höhere Betriebskosten zur Folge hätte (Unterlage 21.17).

Die Abgase zum Ostportal zu führen, wäre mit erheblichem Energie- und Kostenaufwand verbunden. Die Notwendigkeit dafür kann aus den ermittelten Schadstoffbelastungen im Untersuchungsgebiet nicht abgeleitet werden, da diese deutlich unterhalb der Grenzwerte der 39. BImSchV liegen. Da selbst im direkten Nahbereich der Portale keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind, wäre es weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich, statt der vorgesehenen Selbstlüftung eine zwangsweise Entlüftung mittels der Strahlventilatoren anzuordnen.

Forderungen nach einer Entlüftung des Tunnels im Regelbetrieb nach Osten werden daher zurückgewiesen.

Es wird gefordert, der Tunnel solle wegen der Luftschadstoffkonzentration am Portal in westliche Richtung verlängert werden

Es ist richtig, dass die Emissionen der Tunnelstrecke an den Portalen entweichen. Die Ergebnisse zeigen deshalb auch im Portalbereich die höchsten Schadstoffkonzentrationen.

Die Überlagerung aus den unterschiedlichen Quellen, wie bspw. aus der Hintergrundbelastung, dem oberirdischen Verkehr und der Tunnelabluft werden im Modell berücksichtigt. Der Verkehrsablauf an Kreuzungspunkten ist durch die angesetzten Verkehrssituationen nach dem Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA 3.1, 2010) ebenfalls berücksichtigt. Im Ergebnis ergeben sich keine Grenzwertüberschreitungen der betrachteten Schadstoffe.

Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage aktueller Gesetzgebung (39. BImSchV). Um die gesundheitliche Relevanz feiner Partikel zu bewerten, hat der Gesetzgeber in der 39. BImSchV neben PM₁₀ auch Grenzwerte für PM_{2.5} eingeführt, welche im lufthygienischen Gutachten mit betrachtet wurden. Der Einfluss durch Abriebe (Reifenabrieb, Straßenabrieb, Bremsabrieb) ist in den verwendeten Verkehrssituationen berücksichtigt. Für ultrafeine Partikel gibt es derzeit keine Grenz- oder Beurteilungswerte.

Im direkten Nahbereich des Westportals treten erhöhte Schadstoffkonzentrationen auf. Grenzwertüberschreitungen werden aber selbst im Nahbereich, welcher nicht beurteilungsrelevant ist, nicht ermittelt. Ein Gehweg ist wegen der dort nur kurzen Aufenthaltszeiten nach der 39. BImSchV nicht beurteilungsrelevant. Beurteilungsrelevant sind Bereiche längerer Verweildauer, wie sie bspw. bei Wohnhäusern, Gärten, Spielplätzen etc. gegeben sind.

Die Entfernung z.B. vom Hochhaus zum Westportal beträgt nur wenige Meter (vom Eingangsbereich zum Westportal ca. 38 m). Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM₁₀ betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM_{2.5} 25 µg/m³. Am Hochhaus (Eingangsbereich) werden im Planfall für NO₂ 22 µg/m³, für PM₁₀ 19 µg/m³ und für PM_{2.5} 18 µg/m³ ermittelt. Im Nullfall 2025 liegen die Schadstoffbelastungen bei 19 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM₁₀) und 17 µg/m³ (PM_{2.5}). Somit kommt es nach Umsetzung der Maßnahme in diesem Bereich zwar zu einer Verschlechterung der Luftschadstoffsituation. Die bestehenden Grenzwerte gemäß 39. BImSchV werden trotz erhöhter Konzentrationen im Null- und Planfall 2025 allerdings eingehalten.

Eine Verschiebung der Tunnelportale würde zu anderen Schadstoffverteilungen und ggf. zu anderen „Betroffenheiten“ führen. Zudem würde eine Verlängerung des Tunnels für die Verschiebung des Tunnelports zu einer deutlichen Kostensteigerung führen, ohne dass eine Verbesserung der lufthygienischen Situation zu erwarten wäre. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich.

Die zur Beurteilung verwendeten Grenzwerte der 39. BImSchV schließen den Vorsorgeaspekt bereits ein. Diese Grenzwerte werden in den beachteten Luftschadstoffprognosen im Bereich sensibler

Nutzung nicht überschritten. Deshalb ist eine Verschiebung der Tunnelportale aus lufthygienischer Sicht nicht notwendig.

Soweit in den Einwendungen eine Verlängerung des Tunnels gefordert wird, werden diese daher zurückgewiesen.

Aufgrund der Baustelle wird eine Zunahme von Luftschadstoffen (u.a. Staub) befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Emissionsschutzes umfassend berücksichtigt.

Wesentliche Beiträge zur Staubemission werden durch Transportbewegungen und damit durch das Aufwirbeln von Staub sowie durch Umlade- bzw. Verladeprozesse (Materialhandling), wie beispielsweise Verladen auf eine Zwischendeponie, verursacht. Verringerungen dieser Beiträge können u.a. durch organisatorische Maßnahmen im Baubetrieb erzielt werden. Das beinhaltet Transportbewegungen auf feucht gehaltenen, unbefestigten Transportwegen und sauber gehaltenen befestigten Straßen, wobei eine Minimierung der Längen der unbefestigten Transportwege erforderlich ist. Befestigte Straßen sind nur mit gesäuberten Fahrzeugen zu befahren.

Die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube werden im Wesentlichen *unter Wasser* durchgeführt. Auf diese Weise werden aushubbedingte Staubemissionen minimiert. Die Materialtransporte werden im Wesentlichen auf Baustraßen durchgeführt, wobei sowohl die Fahrbahnen als auch die Fahrzeuge regelmäßig gereinigt werden. Dieses ist durch die verfügbaren Nebenbestimmungen sichergestellt.

Die Betreiberpflichten gemäß § 22 BImSchG zur Vermeidung bzw. Minimierung schädlicher Umweltauswirkungen werden berücksichtigt. Die technischen Maßnahmen zur Minimierung von Staubentwicklung umfassen u.a. die Ausführung der Baustraße mit einer befestigten Asphalttragschicht, das Errichten von Staub- und Spritzschutzzäunen sowie das Befeuchten der Fahrbahnen und das Aufnehmen von Fahrbahnverunreinigungen (siehe auch unter V Nebenbestimmungen).

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb des geplanten Hafentunnels wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Darin wurden die Belastungen der relevanten Schadstoffe NO₂ und PM₁₀ flächendeckend für den Bau der Tunnelvariante 3.2+E (Prognosefall) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) ermittelt. Der Prognose-Nullfall stellt die Vorbelastung dar, die ohne Tunnelbau am Wohnort vorliegen würde. Sie beinhaltet neben der großräumigen Hintergrundbelastung die Belastung infolge Verkehr auf den auch im Ist-Zustand vorhandenen Straßen.

Für die Ermittlung der Schadstoffbelastung wurden u.a. folgende Quellen berücksichtigt: Arbeiten mit Feinstaubentwicklung, Baumaschinen, Lkw-Bewegungen, Erdbewegungen, trassennaher Verlagerungsverkehr.

Bereits im Prognose-Nullfall, d.h. Vorbelastung ohne Baustellenimmissionen, sind entlang der Cherbourger Straße hohe Schadstoffbelastungen zu verzeichnen. So wird z.B. der NO₂-Jahresmittelwert im Nullfall für das Jahr 2013 entlang der Cherbourger Straße überschritten.

Durch die geplanten Bauarbeiten werden die Schadstoffbelastungen insbesondere entlang des Tunnelbaufeldes und der Auslagerungs- bzw. Bereitstellungsflächen erhöht. Zusätzliche Grenzwertbetroffenheiten, d.h. Grenzwertüberschreitungen in der Bauphase, welche im Nullfall noch nicht zu verzeichnen waren, wurden für den NO₂-Jahresmittelwert nur an der Claus-Groth-Straße 3 und 5 mit 41 µg/m³ (Grenzwert: 40 µg/m³) berechnet.

Weil der Grenzwert nur geringfügig überschritten wird und sich die Situation nach Abschluss der Baumaßnahme deutlich verbessern wird, wird diese bauzeitliche Beeinträchtigung als vertretbar bewertet.

Für den PM₁₀-Jahresmittelwert gibt es keinen Bereich mit Grenzwertüberschreitungen.

Die Baudurchführung wird in enger Abstimmung mit dem Gewerbeaufsichtsamt überwacht. Für die gesamte Bauphase des beantragten Vorhabens wird ein Betriebsbeauftragter für Immissionsschutz

(Lärm, Erschütterungen und Staub) bestellt. Des Weiteren wird bei allen Maßnahmen der aktuelle Stand der Technik berücksichtigt.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass über die mit diesem Beschluss verfüigten Auflagen und den gemäß Planunterlagen vorgesehenen Maßnahmen hinaus keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Belastung durch Luftschadstoffe, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht werden, erforderlich sind. Es sind bereits alle erforderlichen bzw. vernünftigerweise gebotenen Maßnahmen vorgesehen, um den Schutz der Anwohner sicher zu stellen.

Weitergehende Forderungen werden daher zurückgewiesen.

Gesundheitlich beeinträchtigte Personen fordern für die Zeit der Baudurchführung besondere Vorkehrungen gegen mögliche Luftschadstoffe, die ihre individuelle Empfindsamkeit berücksichtigen

Bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Luftverunreinigungen ist auf einen durchschnittlich empfindlichen Menschen abzustellen. In dem Abstellen auf eine Durchschnittsmenschen liegt eine bestimmte Wertung, die dem rechtlichen Ansatz der öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht und mit dem übereinstimmt, was nach allgemeinem Immissionsschutzrecht mit dem Begriff der „erheblichen Belästigung“ (§ 3 Abs. 1 BImSchG) oder im Zivilrecht als „wesentliche Beeinträchtigung“ (§ 906 Abs. 1 BGB) erfasst ist. Letztlich handelt es sich um eine Umschreibung dessen, was unter Würdigung gegenläufiger öffentlicher und privater Belange einer jeden Seite zuzuordnen ist, wobei die Bewältigung dessen, was aus besonderen Verhältnissen folgt, nicht der Tätigkeit und Entfaltung der Gegenseite entgegengesetzt werden kann, sondern von der eventuell besonders empfindlichen Nachbarschaft zu bewältigen ist. Es kommt nach alledem darauf an, was Nachbarn nach einem objektivierenden typisierenden Maßstab abverlangt werden kann (BVerwGE 50, 59, 55; BGH, NJW 2001, 3119; BGHZ 120, 239, 255). Auf individuelle Besonderheiten wie Erkrankungen oder besondere Empfindlichkeiten muss deshalb nicht eingegangen werden. Grundsätzlich sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die Abwicklung der Baumaßnahme zu erwarten.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass über die vorgesehenen Maßnahmen hinaus keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Belastung durch Luftschadstoffe, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht werden, erforderlich sind. Es sind bereits alle erforderlichen bzw. vernünftigerweise gebotenen Maßnahmen vorgesehen, um den Schutz der Anwohner und insbesondere ihrer Gesundheit sicher zu stellen. Soweit weitergehende Forderungen gestellt wurden, werden diese zurückgewiesen.

3. Wertminderungen / Entschädigungen

Über Entschädigungen für Wertminderungen sowie Ertragsminderungen wird im Planfeststellungsbeschluss lediglich dem Grunde nach entschieden. Konkrete Ansprüche würden einer Regelung in einem Entschädigungsverfahren, welches auf das Planfeststellungsverfahren folgen würde, vorbehalten bleiben, es sei denn, zwischen Einwender und Vorhabenträger kommt eine Einigung über die Höhe zustande.

Dies gilt ebenso für die Entschädigung der für Ausgleichsmaßnahmen und dauernde Nutzungsbeschränkungen sowie vorübergehend für Baumaßnahmen in Anspruch zu nehmende Flächen.

Wertminderung von Grundstücken und Immobilien werden geltend gemacht, Konsequenzen für den möglichen Hypothekenwert werden befürchtet, die Vermietbarkeit von Immobilien bzw. der mögliche Mietertrag könne negativ beeinflusst werden

Eine allgemeine Entschädigung wegen der Nähe des geplanten Hafentunnels (Wertminderung der Grundstücke durch Schall und Abgase, Stichwort „Einfluss auf Lebensqualität“) ist unter Berücksichtigung der ständigen Rechtsprechung nicht möglich.

Bei der angesprochenen und geltend gemachten Wertminderung der Liegenschaften und Reduzierung der Mieteinnahmen handelt es sich um Entschädigungsansprüche.

Grundsätzlich ist diesbezüglich auf die Verwirklichung des allgemeinen Lebensrisikos des Eigentümers/Vermieters zu verweisen. Es ist anerkannt, dass das Grundeigentum die Anwohner einer Straße nicht vor jedem Wertverlust durch Planungen schützt. Selbst eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten (BVerfGE 105, 252, 277). Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich auch nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit (BVerfGE 39, 210, 237); eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118).

Die Duldungspflichten des Eigentümers sind auch für die Mieter relevant. Auch wenn beispielsweise der Zugang oder die Zufahrt zum Ladenlokal eines Mieters durch die Bauarbeiten erheblich erschwert wird, fehlt es an einem Mangel der Mietsache, der nach § 536 c Abs. 2 BGB zu einer Kündigung berechtigen würde. Jeder Anlieger muss es hinnehmen, dass die Straße, von der er Nutzen ziehen kann, entsprechend den öffentlichen Bedürfnissen erneuert und umgestaltet wird. Er kann nicht darauf vertrauen, dass sie im gleichen Zustand verbleibt, wie er sie vorfindet. So wie er die Chancen nutzen kann, die sich aus der Lage der Straße bieten, so muss er auch die damit unweigerlich verbundenen Beeinträchtigungen tragen. Auch wenn diese Beeinträchtigungen tatsächlich nicht mehr "unerheblich" sind, bleibt doch zu beachten, dass auch der Eigentümer sie nicht abzuwehren vermag, und dass dem betroffenen Betriebsinhaber - nicht dem Grundstückseigentümer - bei unzumutbaren und existenzgefährdenden Beeinträchtigungen ein Einschadigungsanspruch zusteht. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass damit die Nachteile, die über das hinzunehmende Maß hinaus gehen, ausgeglichen sind. Dementsprechend hat auch der Mieter kein Kündigungsrecht (OLG Düsseldorf, NJW-RR 1998, 1236 f.; strittig, a.A.KG, NJW-RR 2008, 1042; OLG Dresden, NJW-RR 1999, 448). Ist bei Gewerberaummieta eine zumutbare Belieferung des Geschäftslokals möglich, liegt auch kein Mangel der Mietsache vor (Eisenschmid, in: Schmidt-Futterer, Mietrecht, 10. Aufl. 2011, § 536 Rdnr. 13 ff.).

Gleichwohl schützt die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes ebenso wie § 74 Abs. 2 S. 2 und 3 BremVwVfG vor unzumutbaren Auswirkungen eines staatlichen Vorhabens. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen und entsprechend den Festlegungen dieses Beschlusses ist aber sichergestellt, dass es weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf die Grundstücke der Anlieger kommen wird. Wo es im Einzelfall während der Baumaßnahme zu unzumutbaren Belastungen kommen kann, wird durch die vorgesehenen und mit diesem Beschluss verfüigten Maßnahmen (aktiver bzw. passiver Lärmschutz) die Belastung auf ein zumutbares Maß reduziert. Die Luft- und Lärmverhältnisse werden sich nach Inbetriebnahme des Hafentunnels grundsätzlich verbessern. Die vorübergehende oder dauerhafte Inanspruchnahme von Grundstücksteilen stellt in keinem Fall eine unzumutbare Belastung dar, da es sich in allen Fällen um verhältnismäßig kleine Flächen handelt. Entschadigungsansprüche bestehen daher nicht.

Eine Entschädigung für einen eingeschränkten Zugang zum Grundstück wird gefordert

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder der Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeingebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeingebrauch tatsächlich einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen dabei nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden. Bei der Durchführung sind überflüssige Verzögerungen zu vermeiden und deshalb die einzelnen Arbeitsvorgänge sachgemäß zu koordinieren.

Bei der ordnungsgemäßen Baudurchführung hat die Straßenbauverwaltung rechtzeitig zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche Behelfsmaßnahmen erforderlich sind, um Beeinträchtigungen der Anlieger, insbesondere der anliegenden Gewerbebetriebe, bei Ausführung der Straßenbaumaßnahmen möglichst gering zu halten. Dabei ist darauf zu achten, dass vom Träger der Straßenbaulast Behelfsmaßnahmen nur insoweit verlangt werden können, als sie für ihn zumutbar sind und eine wesentliche Entlastung bringen.

Bei Gewerbebetrieben von Straßenanliegern gehört zum eigentumsrechtlich geschützten Bestand auch der sogenannte "Kontakt nach außen", der den Betrieb über die Gewährleistung einer ausreichenden Anbindung an das allgemeine Verkehrsnetz hinaus in gewissen Grenzen die Nutzung der Straße auch als Kommunikationsmittel ermöglicht. Unter den heutigen Verhältnissen des Geschäftsverkehrs gehört hierzu nach Lage und Situation des Grundstücks die Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug; hiervon sind aber auch Ausnahmen möglich. Zur Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug gehört grundsätzlich je nach Fall auch, das Grundstück mit Lastkraftwagen sicher und vorschriftsmäßig erreichen zu können.

Das Recht auf Anliegergebrauch für den Inhaber eines Gewerbebetriebs gewährleistet gleichwohl nicht in jedem Fall auch die Erreichbarkeit mit Lastkraftwagen bis "unmittelbar vor die Tür", immerhin jedoch die angemessene Nutzbarkeit des Grundstücks. Inwieweit Einschränkungen möglich sind, richtet sich wiederum nach der Situation des Grundstücks. Es muss nur gewährleistet sein, dass überhaupt noch in angemessenem Umfang "an das Grundstück herangefahren" werden kann. Dabei geht es in erster Linie um die Möglichkeit, Waren anzuliefern und zu liefern. Nicht umfasst wird die Möglichkeit, dass Kunden das Geschäft mit Kraftfahrzeugen erreichen können (vgl. dazu BVerwGE 54, 1, 4; OVG Bremen, NVwZ-RR 1991, 217; zusammenfassend Sauthoff, Straße und Anlieger, 2003, Rdnr. 762 ff.).

Bei privat genutzten Grundstücken sind die Duldungspflichten noch größer. Hier ist grundsätzlich die Erreichbarkeit des eigenen Grundstücks mit Kraftfahrzeugen des Eigentümers oder gar jeder Anliegerverkehr nicht notwendig. Ob überhaupt eine Zufahrtsmöglichkeit garantiert ist, richtet sich nach der Lage und Situation des Grundstücks und den rechtlichen Gegebenheiten.

Die Duldungspflichten des Eigentümers sind auch für die Mieter relevant. Auch wenn der Zugang oder die Zufahrt zum Ladenlokal eines Mieters durch die Bauarbeiten erheblich erschwert wird, fehlt es an einem Mangel der Mietsache, der nach § 536 c Abs. 2 BGB zu einer Kündigung berechtigen würde. Jeder Anlieger muss es hinnehmen, dass die Straße, von der er Nutzen ziehen kann, entsprechend den öffentlichen Bedürfnissen erneuert und umgestaltet wird. Er kann nicht darauf vertrauen, dass sie im gleichen Zustand verbleibt, wie er sie vorfindet.

So wie er die Chancen nutzen kann, die sich aus der Lage der Straße bieten, so muss er auch die damit unweigerlich verbundenen Beeinträchtigungen tragen. Auch wenn diese Beeinträchtigungen tatsächlich nicht mehr "unerheblich" sind, bleibt doch zu beachten, dass auch der Eigentümer sie nicht abzuwehren vermag, und dass dem betroffenen Betriebsinhaber - nicht dem Grundstückseigentümer - bei unzumutbaren und existenzgefährdenden Beeinträchtigungen ein Einschadigungsanspruch zusteht. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass damit die Nachteile, die über das zunehmende Maß hinaus gehen, ausgeglichen sind. Dementsprechend hat auch der Mieter kein Kündigungsrecht (OLG Düsseldorf, NJW-RR 1998, 1236 f.; strittig, a.A.KG, NJW-RR 2008, 1042; OLG Dresden, NJW-RR 1999, 448). Ist bei Gewerberaummieta eine zumutbare Belieferung des Geschäftslokals möglich, liegt auch kein Mangel der Mietsache vor (Eisenschmid, in: Schmidt-Futterer, Mietrecht, 10. Aufl. 2011, § 536 Rdnr. 13 ff.).

In der Ausführungsplanung ist nachvollziehbar dargestellt, dass die Erschließung aller betroffenen Grundstücke während der gesamten Baumaßnahme grundsätzlich sichergestellt ist. Teilweise wer-

den bauzeitlich Erschließungswege- und -straßen eingerichtet. Bei einigen Grundstücken wird vorübergehend die direkte Erreichbarkeit mit Kraftfahrzeugen nicht möglich sein. Es sind aber in keinem Fall Belastungen von Eigentümern oder Mietern erkennbar, die ein zumutbares Maß übersteigen. Entschädigungsansprüche aus der Baumaßnahme heraus sind somit nicht begründet.

4. Schäden / Beweissicherung

Erschütterungsschäden an Gebäuden werden befürchtet

Im Hinblick auf eine Minimierung von bauzeitlich auftretendem Lärm und Erschütterungen wurde sowohl für den Bau des Tunnels und der angrenzenden Tröge als auch bei der Auswahl der erforderlichen Baubehelfe großer Wert auf den Einsatz von lärm- und erschütterungsarmen bzw. weitgehend erschütterungsfreien Bauverfahren gelegt.

Inwieweit gebäudeschädigende Erschütterungen/Schwingungen auftreten, ist durch die im Rahmen der Beweissicherung mit Beginn der entsprechenden Baumaßnahmen vorgesehenen baubegleitenden Schwingungsmessungen zu prüfen. Ggf. wird die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend angepasst.

Der vorgesehene Einsatz lärm- und erschütterungsarmer bzw. weitgehend erschütterungsfreier Bauverfahren lässt bei sach- und fachgerechter Ausführung grundsätzlich keine daraus abzuleitenden Gebäudeschäden erwarten. Mit den baubegleitenden Schwingungsmessungen könnte bei wider Erwarten auftretenden gebäudeschädigenden Schwingungen bei den angewendeten schonenden Bauverfahren durch geeignete Verfahrensumstellung bzw. -justierung begegnet werden.

Schäden in den Gebäuden, die weiter als 8 m vom Emissionsort entfernt liegen, können durch die Schwingungen nicht verursacht werden (vgl. Unterlage 21.14 in Ordner 17). Bei Gebäuden, die näher an den entsprechenden Baumaßnahmen liegen, können Schäden rechnerisch nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund erfolgt für die Gebäude in diesem Bereich eine baubegleitende Beweissicherung.

Während des Erörterungstermins wurde darüber hinaus verbindlich zugesagt und mit diesem Beschluss verfügt, dass während der Bauzeit exemplarische Schwingungsmessungen vorzunehmen sind. Es werden an verschiedenen Gebäuden, die einen geringen Abstand zur Baugrube aufweisen (weniger als 8 m), Schwingungsmessdosen angebracht. Hierdurch können die bauzeitlichen Schwingungen beweissicher dokumentiert werden. U.a. wird das Gebäude Claus-Groth-Straße 9 mit einer Schwingungsdose versehen.

Gemäß dem Gutachten über Schwingungen, die beim Bau des Hafentunnels Cherbourger Straße auf die benachbarten Gebäude einwirken können (Unterlage 21.14 in Ordner 17), ist eine erhebliche Belästigung von Menschen in den Gebäuden auszuschließen, wenn die Verkehre auf der nördlichen Verkehrsdurchleitung über einen ebenen Asphaltbelag fahren und somit die Bedingungen der DIN 4150, Teil 2 erfüllt sind.

Ebenso führt der Baustellenverkehr entlang der Tunneltrasse gemäß der gutachtlichen Beurteilung im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellt keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Wesentlich ist hierbei, dass der Asphalt eben ist und keine Schlaglöcher oder andere Unebenheiten vorhanden sind. Dies ist entsprechend den Planfeststellungsunterlagen so vorgesehen und wird darüber hinaus mit diesem Beschluss unter den *V Nebenbestimmungen* demgemäß verfügt.

Den Ausführungen des Gutachtens zufolge können Schäden allerdings auch bei Unebenheiten des Asphalts durch die Schwingungen an den Häusern nicht erzeugt werden.

Erschütterungsschäden an Gebäuden sind mithin grundsätzlich nicht zu befürchten. Nur im direkten Bereich der Baugrube (<8m) sind Schäden nicht völlig auszuschließen. Für die hier betroffenen Gebäude erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch

den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Durchführung einer Beweissicherung wird gefordert

Die Bauarbeiten werden nach dem aktuellen Stand der Technik ausgeführt, so dass mit Schäden durch Erschütterungen auf benachbarten Grundstücken nicht zu rechnen ist, allerdings auch nicht vollends ausgeschlossen werden können (vgl. Unterlagen 20.3 und 21.15).

Zur Kontrolle ist die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens für alle Gebäude, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben (40 m) liegen, vorgesehen. Einzelheiten hierzu, wie Umfang der Messpunkte am Gebäude, Anzahl im betreffenden Gebiet und Lage der Messpunkte, werden rechtzeitig vor Baubeginn geklärt und mit den Beteiligten abgestimmt. Außerhalb dieses 40 m-Bereiches können Schäden durch die Baumaßnahme ausgeschlossen werden, so dass hier keine Beweissicherung mehr erforderlich ist. Entsprechende weitergehende Forderungen werden zurückgewiesen.

Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der betroffenen Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Das heißt, wenn Schäden festgestellt werden sollten, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Abgrenzung des Beweissicherungskorridors wird hinterfragt

Die zur Ausführung vorgesehenen Bauverfahren wurden so gewählt, dass Schäden an der angrenzenden Bebauung infolge der Bauausführung vermieden bzw. minimiert werden. Jedoch kann erfahrungsgemäß auch bei einer sorgfältigen Bauausführung nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann.

Dementsprechend wird an den Gebäuden, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben liegen, vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt. Auf der Grundlage von rechnerischen Untersuchungen vergleichbarer Verbausysteme sowie aufgrund der Erfahrungen mit bereits durchgeführten Bauvorhaben wurde entsprechend gutachterlicher Empfehlung und auch im Hinblick auf mögliche Grundwasserstandsveränderungen eine Beweissicherung in einem wandparallelen 40 m breiten Korridor festgelegt (s. Unterlage 20.3).

Das geotechnische Gutachten (s. Unterlage 20.3) entspricht dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik. Es haben sich bei der Prüfung der Planunterlagen keine Anhaltspunkte ergeben, dass eine Beweissicherung in einem wandparallelen 40 m breiten Korridor nicht ausreichen könnte, um mögliche Auswirkungen der Baumaßnahme festzustellen. Es bestehen daher keine Bedenken gegen diese Festlegung eines wandparallelen 40 m breiten Beweissicherungskorridors.

Es werden Schäden an den Gebäuden bei der Herstellung der Baugrube befürchtet

Im Bereich der Gebäude erfolgt die Herstellung der Verbauwand als Schlitzwand und die Einbringung der Rückverankerung im Bohrverfahren. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsfreies Bauverfahren.

Es kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwände wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten.

Das vorgesehene Bauverfahren wurde bereits bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen, u.a. in Bremen beim Neubau des Straßentunnels Hemelingen, erfolgreich und schadensfrei im Bereich von Bestandsgebäuden und produzierenden Betrieben eingesetzt. Es kann deshalb mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es beim Bau des Hafentunnels aufgrund der Herstellung der Baugrube zu Schäden an benachbarten Gebäuden kommt.

Beeinträchtigungen durch Schwingungen bei Betrieb des Hafentunnels werden befürchtet

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen der Bewohner anliegender Gebäude bei dem Betrieb des Hafentunnels ausgeschlossen werden. Dementsprechend können auch keine Schäden am Gebäude durch Schwingungen aus dem Tunnelbetrieb verursacht werden. (Unterlage 17.3 in Ordner 7)

Das Gutachten wurde auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt und ist in seinen Schlussfolgerungen nachvollziehbar und nachprüfbar. Einwendungen, die sich gegen den Betrieb des Tunnels aufgrund unzulässiger Schwingungen richten oder hieraus Entschädigungsansprüche ableiten wollen, werden zurückgewiesen.

Es werden Befürchtungen hinsichtlich der Verpressanker unter Bestandsgebäuden vorgebracht

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik.

Die Verpresskörper werden mit einem vertikalen Abstand $> 3,0$ m zur Bestandsbebauung angeordnet. Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Hierbei erfolgt der Einbau des Ankers im Schutz eines Stahlrohres. Der im Boden verbleibende Ankerkörper besteht aus einem hochfesten Zementstein. Der Bereich zwischen Verbauwand und Ankerkörper wird dauerhaft mittels eines Stahlrohres gestützt. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden an Wohngebäuden zu erwarten.

Hinsichtlich anderer technischer Möglichkeiten, die Baugrubenwände zu stabilisieren, wird auf die Ausführungen zur nachstehenden Einwendung Nr. 19 verwiesen.

Es wird ein erhöhtes Blitzeinschlagrisiko durch Verpressanker befürchtet

Bei einem Blitzeinschlag erfolgt die Ableitung einer atmosphärischen Funkenladung in den Boden. Der Blitzeinschlag erfolgt hierbei in dem im Umfeld der Einschlagstelle am höchstgelegenen Punkt.

Die Verpressanker dienen der Rückverankerung des Baugrubenverbaus und werden bei ca. 1,5 m bis 2 m unterhalb der Verbauwandoberkante eingebaut. Dementsprechend wird die Verbauwand sowie die umgebende Infrastruktur und Bebauung immer geodätisch über dem Ankerkopf liegen. Das Risiko eines Blitzeinschlages ist demnach als vernachlässigbar gering einzuschätzen.

Es wird in vielen Einwendungen befürchtet, dass das Einbringen und Verbleiben der Verpressanker im Boden die Gebäude gefährden könne

Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar. Für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstückes besteht dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch gegenüber dem Vorhabenträger.

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen dieser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstückes, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Eine wesentliche Gefährdung des Grundstückes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstückes tritt nicht ein.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist nur vorübergehend. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerungen von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist. Für ein Vorhaben mit Enteignungsrecht kann nichts anderes gelten. Auf Grund der Tiefenlage der Anker ist grundsätzlich

die Bebaubarkeit der Grundstücksflächen im Normalfall nicht eingeschränkt. Da die Anker nach Fertigstellung des Bauwerkes gelöst werden und keine Funktion mehr besitzen, können sie bei erforderlich werdenden tiefen Bohrungen (z.B. für die Tiefgründung oder Brunnenherstellung) ohne weiteres durchtrennt werden. Dadurch entstehende Mehrkosten sind dem Grundstückseigentümer von Seiten des Vorhabenträgers zu erstatten.

Für das Einbringen und Verbleiben der Verpressanker im Boden wird dem Grunde nach ein Anspruch der betroffenen Grundstückseigentümer auf eine Entschädigung festgestellt. Einwendungen, die sich gegen das Einbringen und Verbleiben der Verpressanker im Boden wenden, werden zurückgewiesen.

Es werden Gebäudeschäden infolge Grundwasserabsenkungen befürchtet

Durch das geplante Wassermanagement kommt es aufgrund der Grundwasserentnahmen zu einer Grundwasserabsenkung im ersten Grundwasserleiter. Ausweislich der geologischen Karte und vorliegender geologischer Informationen aus Schichtenverzeichnissen sind in diesem Bereich die Gebäude in Geestbereichen errichtet worden, in denen keine setzungsgefährdeten Sedimente auftreten. Nennenswerte zusätzliche Setzungen sind daher nicht zu erwarten (Unterlage 18.4).

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine ca. 7 m dicke Schicht aus nahezu wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe des Grundwassers im Bereich der betrachteten Gebäude von ca. 8 Dezimetern zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Im Bereich der Tunneltrasse lag das förderbedingte Grundwasserniveau Ende der 70er Jahre bereits auf einem ca. 1,6 m niedrigeren Niveau. Aus diesem Zeitraum sind keine förderbedingten Gebäudeschäden bekannt. Schäden an Bauwerken infolge des geplanten Wassermanagements des Bauvorhabens sind daher nicht zu erwarten.

Das Hydrogeologische Gutachten entspricht dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik. Aufgrund des verfügbaren Grundwassermonitorings ist dafür Sorge getragen, dass die Auswirkungen der vorgesehenen Grundwasserentnahmen laufend festgestellt werden und das Grundwassermanagement entsprechend angepasst werden kann. Die Ausführungen in dem Hydrogeologischen Gutachten belegen nachvollziehbar, dass Gebäudeschäden infolge des geplanten Wassermanagements nicht zu erwarten sind.

Vielfach wird gefordert, dass die Zufahrten zu Grundstücken sichergestellt sein sollen

Im Rahmen der Baudurchführung wird gewährleistet, dass die Grundstücke jederzeit erreichbar bleiben (möglicherweise durch temporär veränderte Wegeverbindungen). Den Einwendungen wird insoweit entsprochen.

In den Nebenbestimmungen ist verfügt, dass sicherzustellen ist, dass alle vom Straßen- und Tunnelbau berührten und von ihrer bisherigen Zufahrt abgeschnittenen Grundstücke wieder eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Straßennetz erhalten. Dies gilt auch während der Bauzeit, notfalls sind vorübergehend provisorische Zufahrten einzurichten. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen während der Bauzeit nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden.

Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass auch während der Bauphase die Zufahrten zu den Grundstücken und zur Tunnelbaustelle für den Rettungs- sowie den Lösch- und Hilfeleistungsdienst ständig freizuhalten sind. Die Löschwasserversorgung in dem Bereich ist ständig aufrecht zu erhalten.

5. Verkehre

Verkehr nach Inbetriebnahme des Hafentunnels, es werden Fragen gestellt nach der Erforderlichkeit und Geeignetheit des geplanten Hafentunnels

Gegenstand des Verfahrens ist eine neue Straße in Bremerhaven mit dem Ziel, eine auch zukünftig leistungsfähige Anbindung des stadtbremischen Überseehafengebietes einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete an die Bundesautobahn A 27 zu schaffen.

Die Cherbourger Straße in Bremerhaven ist eine hoch belastete städtische Hauptverkehrsstraße mit erheblichem Schwerverkehrsaufkommen. Als Verbindungsstraße zwischen den Überseehäfen einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete und der Bundesautobahn A 27, d.h. dem Bundesfernstraßennetz, ist ihre Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung nicht nur für Bremerhaven, sondern für die gesamte Unterweserregion. Bremerhaven ist nach Hamburg der zweitwichtigste Universalhafen Deutschlands und besonders für den Automobil- und Containerumschlag von internationaler Bedeutung. Nicht zuletzt der Ausbau des Containerterminals (CT IV) erfordert eine leistungsfähige Hinterlandanbindung.

Die Beseitigung der Leistungsfähigkeitsengpässe auf der Cherbourger Straße ist daher sowohl für die Hafenverkehre als auch für die Anwohner unerlässlich. Denn vor dem Hintergrund der bereits heute stark ausgelasteten Cherbourger Straße und infolge des Ausbaus des Containerterminals (CT IV) sowie der Weiterentwicklung der Gewerbegebiete ist mit einem weiteren Ansteigen vor allem des Schwerverkehrs zu rechnen. Nicht nur die Leistungsfähigkeitsengpässe, sondern auch die Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe würde noch weiter ansteigen. Dabei ist bereits heute die Lärm- und Schadstoffbelastung sehr hoch.

Der Hafentunnel stellt eine notwendige und geeignete Lösung dar, um für die Zukunft eine leistungsfähige und anwohnerverträgliche Anbindung des Überseehafens an das Fernstraßennetz zu garantieren. Aber nicht nur die Umweltbedingungen hinsichtlich Luftschadstoffen und Verkehrslärm, sondern auch das Verkehrssicherheitsniveau wird sich nachhaltig verbessern.

Die Planung und Dimensionierung des Hafentunnels Cherbourger Straße wurde an den für das Jahr 2025 zu erwartenden, steigenden Verkehrsbelastungen mit einem überdurchschnittlichen Lkw-Anteil von 57,5% ausgerichtet. Entsprechende Kapazitäten für die prognostizierten Verkehrszunahmen mussten dementsprechend auch an den Verflechtungsbereichen geschaffen werden. Mit Hilfe einer Verkehrssimulation wurde die Verkehrsqualität im Bereich der Tunnelenden der zur Planfeststellung beantragten Variante 3.2+E untersucht. Die detaillierte, quantitative Bewertung des Verkehrsablaufs ergab in allen Bereichen mindestens eine nach HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) befriedigende Verkehrsqualität, so dass festzustellen ist, dass damit überall die Forderung nach einem ausreichenden Verkehrsablauf deutlich erfüllt wird.

Die Gutachten zu den zu erwartenden Verkehrsbelastungen, zum Verkehrsablauf und zur Verkehrsqualität sind in den Ordnern 16 und 17 als Unterlage 21.1, 21.2, 21.3, 21.7, 21.8, 21.9 und 21.10 zu finden. Diese Gutachten wurden von unabhängigen Ingenieurbüros unter Berücksichtigung aller geltenden gesetzlichen Regelungen sowie dem Stand der Wissenschaft entsprechend erstellt. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind. Aus den Einwendungen ergeben sich zudem keine Ansatzpunkte, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Die Erforderlichkeit des geplanten Hafentunnels ergibt sich aus den zu erwartenden Verkehrsbelastungen und ist in den vg. Prognosen nachgewiesen, die Geeignetheit ist dem Ergebnis der Variantenuntersuchungen zu entnehmen (siehe Themenfeld 6 Variantenwahl/Alternativen sowie Abschnitt *XI Variantenprüfung*). Einwendungen, die die Erforderlichkeit und Geeignetheit des geplanten Hafentunnels in Frage stellen, werden daher zurückgewiesen.

In den Einwendungen werden verkehrslenkende Maßnahmen gefordert, um Mautvermeider zu verhindern

Da sich die Erreichbarkeit des Hafens von der A 27 aus über das Zolltor Weddewarden durch den Hafentunnel deutlich verbessern wird, ist nicht zu erwarten, dass Lkw von Süden auf der A 27 kommend die wesentlich unattraktivere Route über Stresemannstraße und Langener Landstraße zur

Cherbourger Straße wählen werden, statt die sowohl wege- als auch zeitgünstigste Route durch den geplanten Hafentunnel zu nehmen.

Zudem befindet sich die hier relevante Mautbrücke auf der A 27 zwischen den Anschlussstellen Bremerhaven-Wulsdorf und Bremerhaven-Geestemünde, so dass ein Ausweichen auf das städtische Verkehrsnetz ab AS Bremerhaven-Mitte, um Mautkosten zu sparen, ohnehin nicht sinnvoll wäre.

Da Mautvermeidungsverkehre also weder aus finanziellen noch aus Wege- oder Zeitgründen zu erwarten sind, fehlt es diesbezüglich an einem Bedürfnis für verkehrslenkende Maßnahmen. Die Einwendungen werden daher insoweit zurückgewiesen.

In den Einwendungen wird befürchtet, die Verflechtungsstrecke am Westportal sei nicht leistungsfähig

Bei Verflechtungsvorgängen von zwei auf einen Fahrstreifen sind grundsätzlich Interaktionen zwischen den einzelnen Fahrern notwendig, die zur Verringerung der Geschwindigkeit, ggf. auch zum Anhalten führen können. Hierdurch können sich kurzzeitig auch Rückstaus aufbauen. Diese Rückstaus stellen, ebenso wie die normalen Rückstaus an Signalanlagen während der Rot-Zeit, noch keine grundsätzliche Einschränkung der Verkehrsqualität dar. Anzustreben ist, dass solche Rückstaus nicht stetig anwachsen und nicht andere Verkehrsanlagen blockieren, wodurch deren Kapazität reduziert würde.

In der zur Planfeststellung beantragten Variante 3.2+E ist ein solcher Verflechtungsbereich am westlichen Tunnelportal vorgesehen. Um zu ermitteln, ob es zu negativen Auswirkungen durch diesen Bereich auf den Knotenpunkt Cherbourger Straße/Wurster Straße kommt, wurde eine Verkehrssimulation durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigungen dieses Knotenpunktes durch Rückstaus vom Verflechtungsbereich zu erwarten sind, da einerseits der Abfluss aus dem Verflechtungsbereich ausreichend groß ist und andererseits der Stauraum zwischen dem Verflechtungsbereich und dem Knotenpunkt hinreichend dimensioniert ist.

Die verkehrsgutachterliche Untersuchung der Anbindung der Cherbourger Straße an den Tunnel im westlichen Bereich kommt zu dem Ergebnis, dass am westlichen Tunnelende in allen Bereichen Verkehrsdichten auftreten, die mit den Qualitätsstufen A und B nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) zu bewerten sind (sehr gute bis gute Verkehrsqualität). Im Bereich der Fahrstreifenreduzierung in Fahrtrichtung Westen treten Verkehrsdichten auf, die mit Qualitätsstufe B nach dem HBS zu bewerten sind. Die mittleren Wartezeiten an der vorfahrtgeregelten Zusammenführung des oberirdischen Fahrstreifens der Cherbourger Straße mit der Tunnelrampe in Fahrtrichtung Westen sind mit Qualitätsstufe A zu bewerten. (siehe auch Unterlage 21.10 in Ordner 17)

Es ist zusammenfassend festzustellen, dass die Verflechtungsstrecke am Westportal über eine ausreichende Leistungsfähigkeit verfügen wird. Die Einwendungen, die dieses in Zweifel ziehen, werden somit zurückgewiesen.

In vielen Einwendungen wird der Verflechtungsbereich am Ostportal bemängelt

Die Reduzierung der Cherbourger Straße vor dem östlichen Ausgang des Tunnels von zwei auf einen Fahrstreifen verringert die Kapazität des Streckenabschnitts. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der Verkehr vom Knotenpunkt Cherbourger Straße / Hans-Böckler-Straße zwar zweistreifig in diesen Bereich einfährt, allerdings durch die Signalanlage immer wieder unterbrochen wird. Für den zweistreifig kommenden, aber immer wieder unterbrochenen Strom reicht im Folgenden ein Fahrstreifen, auf dem der Verkehr kontinuierlich abfließt. Diese Situation wurde in einem Verkehrsgutachten untersucht, das zeigt, dass diese Lösung ausreichend ist. Zudem ist es eine Standardlösung, die in entsprechenden Richtlinien beschrieben ist (z.B. Richtlinien für Lichtsignalanlagen RiLSA). Der angesprochene Bereich ist so gestaltet, dass er in der Lage ist, die an dieser Stelle starken städtischen Verkehre im Zuge der Cherbourger Straße abzuwickeln.

Es ist mithin festzustellen, dass der Verflechtungsbereich am Ostportal über eine ausreichende Leistungsfähigkeit verfügen wird. Die Einwendungen, die dieses in Zweifel ziehen, werden somit zurückgewiesen.

Es wird befürchtet, der Hafentunnel schaffe lediglich neue Engpässe

Im Verkehrsgutachten wurde nachgewiesen, dass der Hafentunnel in der Variante 3.2+E eine sehr deutliche und nicht nur eine marginale Erhöhung der Kapazität bewirkt.

Ebenfalls wurde nachgewiesen, dass die Kapazität der weiterführenden Streckenelemente für die prognostizierten Verkehrsstärken ausreichend ist. Hier werden dementsprechend keine Engpässe entstehen (Unterlage 21.8). An den Gewerbegebieten und der Autobahn-Anschlussstelle ist keine Kapazitätserweiterung erforderlich. Erforderliche Ertüchtigungen der Knotenpunkte in Richtung Westen hinter dem Tunnel sind vorgesehen und in der geprüften Gesamtsumme (ca. 170 Mio. Euro) bereits berücksichtigt, sind allerdings nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

Einwendungen, die mangelnde Kapazitäten des geplanten Hafentunnels befürchten, werden daher zurückgewiesen.

In den Einwendungen wird die Auffassung vertreten, eine zweite Hafenanbindung sei erforderlich

In die Planung und Ausgestaltung des Hafentunnels ist die zukünftige Umschlagsentwicklung des Hafens und daraus folgend die für das Jahr 2025 zu erwartende Verkehrsbelastung eingeflossen. Die Kapazität des Hafentunnels ist selbst bei Vollaustattung des Containerterminals ausreichend, so dass keine weitere neue Hafenanbindung erforderlich sein wird. (siehe auch Ordner 16 und 17, Unterlagen 21.2, 21.7-11)

Diese Gutachten zur zukünftigen Umschlagsentwicklung des Hafens sowie zu der danach zu erwartenden Verkehrsbelastung wurden auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind. Aus den Einwendungen ergeben sich zudem keine Ansatzpunkte, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen. Einwendungen, in denen eine zweite Hafenanbindung gefordert wird, werden demgemäß zurückgewiesen.

Es wird in vielen Einwendungen bemängelt, dass der Umbau des Zolltores Roter Sand und die Kaiserschleuse unzureichend berücksichtigt seien

Sowohl der Umbau des Zolltores Roter Sand als auch die Kaiserschleuse werden am Routenwahlverhalten nichts Wesentliches ändern. Vorrangig werden dort Verkehre abgewickelt, die Ziele oder Quellen im südlichen Hafengebiet haben (z.B. Kreuzfahrtterminal). Die auf die A 27 bezogenen Verkehre, die den Hafen ansteuern, werden nahezu vollständig den Tunnel nutzen ebenso wie alle anderen Verkehrsbeziehungen, denen dadurch einen wege- und zeitkürzere Route angeboten wird. Es geht in die Verkehrsprognosen auch ein, wenn alternative Routen zur Verfügung stehen, die eine Nutzung des geplanten Tunnels verhindern (z.B. andere Zuwegungen zum Hafengebiet). Dann wird eine Nutzung innerörtlicher Straßen berücksichtigt.

Da der Umbau des Zolltores Roter Sand und die Kaiserschleuse in den Verkehrsprognosen berücksichtigt worden sind und nach den vorliegenden Unterlagen auch keine Bedenken bestehen, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind, werden diese Einwendungen, dass der Umbau des Zolltores Roter Sand und die Kaiserschleuse unzureichend berücksichtigt seien, zurückgewiesen.

5.2 Antworten auf diverse Fragen und Anregungen zum Verkehr während der Bauphase

Es sind keine ausgewiesenen Verkehrsumleitungen vorgesehen. Die hafen- und gewerbegebietsbezogenen Verkehrsströme verbleiben in der Cherbourger Straße.

In den Planunterlagen wird festgelegt, dass der Verkehr während der Bauphase grundsätzlich in der Cherbourger Straße geführt werden soll. Detailfragen bleiben dabei der Ausführungsplanung vorbehalten. Weil die vorgesehene Verkehrsführung in der Cherbourger Straße während der gesamten Bauzeit an einzelnen Grundstücken zu besonders gravierenden Belastungen führen kann, wurden besondere Untersuchungen zu den zu erwartenden bauzeitlichen Lärm- und Schadstoffbelastungen vorgenommen. An einzelnen Wohngebäuden ergab sich ein besonderes Schutzbedürfnis aufgrund

lang andauernder unzumutbar hoher Lärmbelastungen. Der Vorhabenträger hat Vorschläge für entsprechende Vorkehrungen gemacht, die im Einzelfall von der Planfeststellungsbehörde geprüft und für geeignet und ausreichend bewertet wurden. Diese Vorkehrungen werden daher mit diesem Beschluss verfügt (siehe zu den jeweiligen Einwendungen). Darüber hinaus ergab sich kein Regelungsbedarf hinsichtlich der Verkehrsführung in der Bauphase.

Für die Bauzeit wird eine möglichst störungsfreie Führung der hafenbezogenen Verkehrsströme sichergestellt. Auch bei der einspurigen Führung der Hauptströme werden die erforderlichen Kapazitäten an dem einzig betroffenen Knotenpunkt Wurster Straße erreicht, indem die Abbiegevorgänge dort unterbunden werden. Der Knotenpunkt Cherbourger Straße/Wurster Straße bleibt auch während der Bauzeit für die Wurster Straße in beiden Richtungen im Geradeausverkehr befahrbar.

Eine zeitweilige Aufhebung des Durchfahrtsverbotes für Pkw in der Wurster Straße in Höhe der Deponie wäre eine Option, die bei Bedarf durch eine verkehrsbehördliche Anordnung realisiert werden könnte. Dieses ist jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Planung und nicht planfeststellungsrelevant, weil das Erfordernis einer derartigen Anordnung zum Zeitpunkt der Planfeststellung nicht erkennbar ist. Sollte sich während der Bauzeit ergeben, dass eine Umsetzung dieser Anregung der Einwender sinnvoll ist, könnte die Straßenverkehrsbehörde tätig werden.

Die Befürchtung, die Gaußstraße könne provisorisch zur Cherbourger Straße hin geöffnet werden, ist unbegründet und wäre auch aufgrund der Anrampung zur Fuß- und Radwegbrücke nicht realisierbar.

Zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Langener Landstraße infolge der Einengung in Höhe der Claus-Groth-Straße während der Bauzeit wurde eine Verkehrssimulation durchgeführt (Unterlage 21.12). Mit den zu erwartenden Verkehrszahlen in 2015 zeigt die Simulation, dass die Verlustzeiten an der Einengung und die Haltezeiten sehr gering sind. Rund 90% aller Fahrzeuge wird die Engstelle lediglich durch eine geringe Geschwindigkeitsreduzierung ohne Halt passieren. Dies ist eine lediglich geringe Einschränkung, die erforderliche Leistungsfähigkeit der Langener Landstraße ist damit auch während der Bauzeit gewährleistet.

5.3 Antworten auf Fragen zur Verkehrsprognose

Als Entscheidungsgrundlage für die Infrastrukturplanung sind langfristige Verkehrsprognosen erforderlich. Die Verkehrsprognose bezieht sich auf das Jahr 2025 und ist aus der bundesweiten Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025 abgeleitet, die derzeit Grundlage für die Planungen der Infrastruktur des Bundes darstellt.

Beurteilungsgrundlage für die Planung des Hafentunnels Cherbourger Straße ist dementsprechend die Verkehrsprognose für das Jahr 2025. Die Verkehrsprognose soll die Grundlage zur Bewältigung der Probleme schaffen, die durch den Betrieb der geplanten Straße, zum Beispiel unter Lärmschutzaspekten, aufgeworfen werden. In diesem Zusammenhang kann das gegenwärtige Verkehrsaufkommen nicht planfeststellungsrelevant sein, weil es geringer ist als das zukünftige. Die Straßenplanung muss auf die steigende Verkehrsbelastung in der Zukunft ausgerichtet sein, das schalltechnische Gutachten muss dieses erhöhte Verkehrsaufkommen für die Verkehrslärberechnung zugrunde legen

Die Verkehrsmengen für das Jahr 2025 wurden auf der Basis verfügbarer Umschlagprognosen und der realistischen Abschätzung der Umschlagkapazitäten insbesondere des Containerterminals sowie der hafennahen Gewerbegebiete errechnet. Zur Absicherung der Datengrundlagen der Analysesituation im Jahr 2006 und der Prognoseannahmen für das Jahr 2025 wurden vom Stadtplanungsamt der Stadt Bremerhaven umfangreiche Erhebungen zu Verkehrsmenge, Knotenstrombelastungen und Verkehrsbeziehungen durchgeführt und ausgewertet. Zudem liegen Prognoseannahmen für den hafenbezogenen Verkehr durch ein Gutachten des Institutes für Seeverkehrswirtschaft und Logistik vor (Unterlagen 21.2 und 21.7).

Zur Überprüfung der Verkehrsprognose war im Jahr 2008 eine Verkehrserhebung vorgenommen worden, deren Ergebnisse die Richtigkeit der Prognosen bestätigt.

Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Verkehrsprognose methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden ist. Aus den Einwendungen ergeben sich auch keine Ansatzpunkte, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Es wird in vielen Einwendungen die Auffassung vertreten, es würden aktuelle Verkehrszahlen fehlen

Wie vorstehend ausgeführt ist es sachgerecht, die Planung des Hafentunnels Cherbourger Straße an den für das Jahr 2025 zu erwartenden, steigenden Verkehrsbelastungen auszurichten, um eine ausreichende Dimensionierung sowohl des Hafentunnels als auch der entsprechenden Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen sicherzustellen.

Demgegenüber wird durch die u.a. in der Cherbourger Straße installierte Erhebungsanlage das aktuelle Verkehrsaufkommen dokumentiert, so dass Veränderungen vor und während der Baumaßnahme dargestellt werden können. Längerfristig wird auch ein Abgleich mit der Verkehrsprognose möglich sein, gegenwärtig sind diese aktuellen Zahlen aber insofern nicht planfeststellungsrelevant als sie nicht als Grundlage für die Planung des Hafentunnels und der erforderlichen Begleitmaßnahmen dienen können. Die gesamte Planung muss an der zu erwartenden höheren zukünftigen Verkehrsbelastung ausgerichtet werden, um eine gute Verkehrsqualität und ausreichende Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen langfristig sicherstellen zu können.

Eine Berücksichtigung des JadeWeserPort wird in vielen Einwendungen nachgefragt

Die Inbetriebnahme des JadeWeserPort in Wilhelmshaven im Jahr 2012 ist in den Untersuchungen umfassend berücksichtigt worden. Eine belastbare Quantifizierung der Verkehrseffekte war zwar noch nicht möglich, aber aufgrund der absehbaren Entwicklung von Nachfragepotenzial und Kapazitätsabschätzung sind allenfalls kurzzeitige Mengenrückgänge in Bremerhaven zu erwarten.

Ein solcher Rückgang im Gesamtumschlag würde sich allerdings nur teilweise auf die Verkehrsbelastung der Cherbourger Straße auswirken, da sich im Wesentlichen eine Verlagerung von Transhipmentanteilen (d.h. Verladung von Containern von Großschiffen im Langstreckenverkehr auf kleinere Feederschiffe) ergeben wird. Weil diese Container das Hafengebiet gar nicht auf dem Landweg verlassen, stellen sie auch kein Potenzial für den Straßenverkehr dar.

Im Anschluss an die Verlagerung von Teilmengen ist mit weiterem Wachstum des Marktes und in der Folge auch der Containermengen in Bremerhaven zu rechnen. Damit resultiert aus der Inbetriebnahme des JadeWeserPort gegebenenfalls eine Verschiebung des Wachstumspfad und damit des Zeitpunktes, an dem die Kapazitätsgrenze der Terminals erreicht wird. Deutschlands einziger Tiefwasserhafen für zukünftige Großcontainerschiffe ist damit als Ergänzung zu Bremerhaven zu betrachten, was allein durch die Beteiligung des Landes Bremens am Bau deutlich wird.

Es wird nach der Berücksichtigung der Finanz- und Wirtschaftskrise bei der Planung gefragt

Zwar hat die Finanz- und Wirtschaftskrise auch in Bremerhaven zu einem Einbruch der Umschlagsmengen geführt, zwischenzeitlich sind aber die Märkte weltweit und auch in Bremerhaven zu erheblichem Wachstum zurückgekehrt. 2009 wurde das Gutachten des Institutes für Seeverkehrswirtschaft und Logistik aktualisiert und geht in diesem Zusammenhang zur Beurteilung des Nachfragepotenzials für Containerumschlag in Bremerhaven davon aus, dass seit dem Gutachten aus 2006 die Kombination von drei sehr starken und zwei schwachen Jahren dazu führen wird, das erwartete Niveau wie in der Untersuchung 2006 angenommen zu erreichen.

Die aktuellen Zahlen deuten daraufhin, dass bereits im Jahr 2011 das Vorkrisenniveau von 2008 wieder erreicht oder sogar überschritten wurde. Die tatsächliche Entwicklung stellt sich trotz der vorhergegangenen Wirtschaftskrise besser dar als ursprünglich erwartet, so dass die Finanz- und Wirtschaftskrise voraussichtlich nicht einmal zu einer Verzögerung der erwarteten Entwicklung führen wird.

6. Variantenwahl / Alternativen

Die Vorzugsvariante wurde auf der Grundlage eines umfangreichen dreistufigen Variantenvergleiches ermittelt, in dem – neben weiteren Varianten – die Nordumgehung (Variante 6.2C) und die Planfeststellungsvariante (Variante 3.2+E) enthalten waren. Grundlage des Variantenvergleichs ist ein breites Spektrum an Zielen, die alle Zielfelder abdecken. Eine einseitige Ausrichtung auf bautechnische und wirtschaftliche Belange ist nicht zu erkennen. Stattdessen werden in hohem Maße

auch städtebauliche und naturräumliche Aspekte berücksichtigt. Die Gründe für die Auswahl der Variante 3.2+E als Vorzugsvariante sind ausführlich im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) beschrieben und basieren auf verkehrlichen, naturräumlichen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Aspekten. Politische Aspekte wie Wettbewerbsvorteile zugunsten einzelner Kommunen wurden in diesem Variantenvergleich für die Auswahl der Vorzugsvariante nicht berücksichtigt.

In die Planung des Hafentunnels ist die zukünftige Umschlagsentwicklung des Hafens (Prognose 2025) (Unterlagen 21.2 und 21.7) eingeflossen. Die Kapazität des Hafentunnels ist selbst bei der Vollauslastung des Containerterminals ausreichend, so dass eine weitere neue Hafenanbindung nicht erforderlich ist.

Insgesamt wird das Auswahlverfahren daher als sachgerecht beurteilt. In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf.

Im Folgenden wird auf eine Vielzahl von Einzelaspekten der Variantenauswahl eingegangen, die in den Einwendungen hinterfragt wurden.

In den Einwendungen wird eine Berücksichtigung des geplanten Gewerbegebietes in Langen gefordert bzw. wird bemängelt, dass geplante neue Gewerbeflächen der Stadt Langen bei Imsum nicht berücksichtigt wurden

Verkehrskonzeptionen müssen strukturelle Veränderungen berücksichtigen, soweit sie aus heutiger Sicht als realistisch einzustufen sind. Das bezieht sich sowohl auf Veränderungen der Flächennutzungen wie die Entwicklung von Wohnbau- und Gewerbeflächen als auch auf weitere allgemeine Veränderungen des Verkehrsaufkommens.

Bezüglich eines neuen Gewerbegebietes in Langen lag und liegt weiterhin noch keine verfestigte Planung vor. Es gibt keine konkrete Planung für dieses Gewerbegebietsvorhaben, ein Straßenverlauf ist noch gar nicht festgelegt. Ein Vorhaben in einem derart frühen Planungsstadium war daher noch nicht zu berücksichtigen.

Planungsideen der Stadt Langen in Bezug auf zukünftige Gewerbegebiete im Zusammenhang mit dem Überseehafen beziehen sich auf einen Zeitraum, in dem schon von einer Vollauslastung des Überseehafens ausgegangen werden muss. Eine kapazitätsgerechte Lösung der Hafenhinterlandanbindung des Überseehafengebietes ist aber in einem kürzeren Zeitraum notwendig. Damit kommen solche Planungsspiele für eine Lösung der Hafenerschließung zu spät und wurden in den Verkehrsprognosen der Stadt Bremerhaven zu Recht nicht berücksichtigt.

Forderungen nach einer Berücksichtigung eines geplanten Gewerbegebietes in Langen werden daher zurückgewiesen.

In einer Vielzahl von Einwendungen wird die Auffassung vertreten, für die Untersuchung und Auswahl von Varianten hätte es weitere, bessere Alternativen gegeben

Es wurden alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativlösungen berücksichtigt und mit der ihnen zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung einbezogen. Es muss allerdings nicht jede Alternative mit gleicher Intensität geprüft werden. Alternativen, die bereits nach einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheinen, können schon in einem frühen Verfahrensstadium ausscheiden. Eine Alternative ist nur dann vorzugswürdig, wenn sie sich unter Berücksichtigung aller Belange als die eindeutig bessere aufdrängt.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar ausgeführt, dass die Ziele bzw. Bewertungskriterien zu Planungsbeginn dahingehend festgelegt wurden, dass eine rechtssichere Vorzugsvariante als Grundlage für die Planfeststellung ermittelt werden konnte. Zur Ermittlung einer Vorzugsvariante wurde ein umfangreicher dreistufiger Variantenvergleich durchgeführt. Grundlage des Variantenvergleichs ist ein breites Spektrum an Zielen, die die Zielfelder Verkehr, Naturhaushalt und Landschaft, Städtebau und Siedlungsraum, Wirtschaftlichkeit sowie Realisierung und Zeithorizont abdecken. Die einzelnen Ziele werden wiederum jeweils durch ein oder mehrere Bewertungskriterien beschrieben. Hieraus ergibt sich auch die große Anzahl von 22 Zielen und 30 Bewertungskriterien. Eine einseitige Ausrich-

tung der Belange liegt nicht vor. Die betroffenen Belange werden vollständig und umfassend betrachtet und berücksichtigt.

Die Gründe für die Auswahl der Variante 3.2+E als Vorzugsvariante sind ausführlich im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) beschrieben sowie unter *XI Variantenprüfung* in diesem Beschluss zusammengefasst wiedergegeben.

Weder aus den Einwendungen, noch aus dem Erörterungstermin oder den Planunterlagen haben sich konkrete Hinweise auf die behaupteten besseren Alternativen ergeben. In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf. Die Wahl der Vorzugsvariante ist daher nicht zu beanstanden. Soweit sich Einwendungen gegen die Wahl der Vorzugsvariante wenden, werden sie daher zurückgewiesen.

Es wird in den Einwendungen behauptet, dass günstigere Varianten methodisch fehlerhaft untersucht und daher ungerechtfertigt ausgeschlossen worden seien bzw. dass indirekte Kosten nicht berücksichtigt worden seien, eine Nutzen-Kosten-Analyse würde fehlen

Das Verfahren der Nutzen-Kosten-Analyse ist eines von mehreren Verfahren zur Bewertung von Maßnahmen. Es basiert darauf, Wirkungen in Geldeinheiten auszudrücken. Problematisch ist dabei, dass Wirkungen, die sich nicht in Geldeinheiten ausdrücken lassen, unberücksichtigt bleiben.

Aus diesem Grunde wurde der Variantenvergleich nicht nur auf monetarisierbare Wirkungen beschränkt, sondern es wurden auch weitere Kriterien einbezogen, beispielsweise städtebauliche Aspekte. Alle relevanten Kriterien wurden berücksichtigt. Es hat sich bei der Prüfung der Unterlagen auch kein Hinweis ergeben, dass relevante Belange ohne Berücksichtigung geblieben wären. Alle Kriterien wurden nach einheitlichen Maßstäben bewertet. An der Vergleichbarkeit ergeben sich keine Zweifel.

In den Variantenvergleich sind ferner indirekte Kosten einbezogen worden. So wurden die Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs während der Bauzeit berücksichtigt. Ebenso wurden daneben Unterhaltungs- und Betriebskosten für alle verglichenen Varianten ermittelt, bewertet und in die Abwägung einbezogen.

Weder aus den Einwendungen, noch aus dem Erörterungstermin oder den Planunterlagen haben sich konkrete Hinweise auf die behaupteten methodischen Fehler oder auf eine unzureichende Berücksichtigung relevanter Belange ergeben. In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf.

Soweit in den Einwendungen methodische Fehler oder sonstige Mängel im Variantenvergleich behauptet werden, werden diese Einwendungen zurückgewiesen.

Einige Einwender/-innen behaupten, dass eine länderübergreifende Planung erforderlich gewesen wäre, es seien aber nur Planungen über Bremerhavener Gebiet verfolgt worden

Bereits zu Beginn der Planungen 2006 wurde juristisch geprüft, ob es im Rahmen der Planfeststellung für die Verbesserung der straßenmäßigen Erschließung des Überseehafens und des Containerterminals in Bremerhaven geboten sei, eine über niedersächsisches Gebiet führende Nordtangente in die Alternativenprüfung einzubeziehen.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass auch Nordvarianten mit in die Bewertung aufzunehmen sind. Daraufhin wurde die mehrstufige Variantenbewertung auch unter Einbeziehung der Nordvarianten durchgeführt.

Es sind mithin nicht ausschließlich Planungen über Bremerhavener Gebiet betrachtet worden. Die Überprüfung des Variantenvergleichs hat ergeben, dass alle in Betracht kommenden Varianten in die Alternativenprüfung einbezogen worden sind. Der Vorwurf in den vorgenannten Einwendungen ist damit unbegründet und wird zurückgewiesen.

Vielfach wird in den Einwendungen die Meinung vertreten, die Nordvarianten seien nicht mit der gleichen Tiefe geprüft worden wie andere Varianten

Nordvarianten wurden in zwei Schritten detailliert untersucht. In einem ersten Variantenvergleich wurden vier Nordvarianten betrachtet und hieraus eine Vorzugsvariante „Nord“ ermittelt. In einem zweiten Variantenvergleich (Unterlage 21.5) wurde die Vorzugsvariante „Nord“ den übrigen innerstädtischen Varianten in Bremerhaven gegenübergestellt.

In allen Variantenvergleichen wurden gleiche Ziele und Kriterien berücksichtigt und die Wirkungen aller Varianten hinsichtlich dieser Ziele differenziert ermittelt und gewertet. In dieser stufenweisen Variantenbewertung waren die Nordvarianten in gleicher Betrachtungstiefe wie innerstädtische Varianten vertreten, was auch die Kosten einschließt.

Eine Ausarbeitung der DEGES aus dem Jahr 2007 mit einer positiven Bewertung der Nordvarianten auf der Basis des Variantenvergleichs (AP II) (Unterlage 21.5) ist mit dem Erweiterten Variantenvergleich (AP III) (Unterlage 21.6) aus dem Jahr 2009 aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen gegenstandslos geworden.

Weder aus den Einwendungen, noch aus dem Erörterungstermin oder den Planunterlagen haben sich konkrete Hinweise auf die behaupteten Mängel in der Alternativenprüfung der Nordvarianten ergeben. In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf. Die Wahl der Vorzugsvariante ist daher nicht zu beanstanden. Soweit Einwendungen Mängel bei der Prüfung der Nordvarianten geltend machen, werden sie zurückgewiesen.

In einer Vielzahl von Einwendungen wird die Auffassung vertreten, die geringe Akzeptanz der Nordvariante sei rein hypothetisch, verkehrliche Einschränkungen in der Cherbourger Straße würden zu einer ausreichenden Nutzung führen / In diesem Zusammenhang wird oft gefordert, dass eine Nordumgehung mit gleichzeitiger Ertüchtigung der Cherbourger Straße weiterverfolgt werden solle

Zweifellos bedeutet die Nordvariante 6.2C für den Großteil der Hafenverkehre einen Mehrweg gegenüber der Cherbourger Straße. Naheliegend ist auch, dass sie zumindest im unbelasteten Netz einen zeitlichen Mehraufwand bedeuten würde. Die zu erwartende Akzeptanz einer Nordumgehung ohne Störungen auf der Cherbourger Straße ist demnach grundsätzlich gering. Selbst verkehrslenkende Maßnahmen wie Wegweisung etc. können nicht in nennenswertem Maße zu einer Akzeptanz führen, nicht zuletzt durch den stetig wachsenden Anteil an Fahrzeugen mit Navigationsgeräten.

Richtig beschrieben wird in den Einwendungen die Erhöhung der Akzeptanz einer Nordumgehung, wenn es in der Cherbourger Straße zu Verkehrsbeeinträchtigungen durch Überlastung kommt. Nutzen zu viele Fahrer die Cherbourger Straße, so kann die Route über die Nordumgehung trotz der größeren Länge zu einer kürzeren Reisezeit führen. Unterstellt man, dass die Fahrer von Staus und langen Wartezeiten auf der Cherbourger Straße wissen, so würde sich ein Gleichgewicht zwischen Cherbourger Straße und Nordumgehung einstellen, so dass auf beiden Routen etwa die gleiche Reisezeit entstehen würde. Das beschriebene Gleichgewicht zwischen Cherbourger Straße und Nordumgehung wurde mit Hilfe eines Simulationsmodells im Rahmen eines Verkehrsgutachtens untersucht und im Ergebnis bestätigt.

Ein solches Gleichgewicht würde aber entsprechend große Staus und Wartezeiten in der Cherbourger Straße voraussetzen. Hierdurch wäre zum Einen der städtische Verkehr negativ betroffen und zum Andern die Anwohner durch Lärm und Schadstoffe in hohem Maße belastet. Außerhalb der Spitzenzeiten, z.B. nachts, würde sich das Gleichgewicht wieder zu Lasten der Cherbourger Straße verschieben, da der „Anreiz“ zur Nutzung der Nordumgehung in Form von Rückstaus in der Cherbourger Straße wegfällt. Damit würde eine Nordumgehung nur die Aufgabe eines „Überlaufventils“ erfüllen und insbesondere nachts und an Wochenenden kaum Wirkung entfalten - mit entsprechend negativen Auswirkungen für die Anwohner der Cherbourger Straße. Durch diese ausschließliche Funktion als „Überlaufventil“ kann die Planungsaufgabe – die Entlastung der Cherbourger Straße – nicht erfüllt werden, da sie die Cherbourger Straße immer bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit belastet, bevor sich eine Wirkung auf der Nordumgehung einstellt.

Ertüchtigungen der Cherbourger Straße sind in diesem Gleichgewicht kontraproduktiv, da sie mehr Verkehr in den innerstädtischen Bereich der Cherbourger Straße ziehen würden und die verkehrliche Akzeptanz einer Nordumgehung weiter verringern würde. Zudem würde man eine größere Verkehrsbelastung in der Cherbourger Straße bewusst herbeiführen, was im Hinblick auf die damit noch weiter ansteigende Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Anwohner nicht zumutbar wäre.

Die Trassen der Nordumgehungen, darunter auch die der Variante 6.2C, wurden mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von 80 km/h bemessen, bei der Reisezeitermittlung wurde eine zulässige Geschwindigkeit von 70 km/h angesetzt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass damit für die Variante 6.2C eine tendenziell zu günstige Annahme getroffen wurde, da Lkw lediglich 60 km/h fahren dürfen und bei einer hohen Verkehrsstärke Pkw kaum überholen können und ebenfalls diese Geschwindigkeit fahren müssten. Mit den angesetzten 70 km/h wird bereits dem tatsächlichen Nutzerverhalten mit Überschreitungen der zulässigen Geschwindigkeiten Rechnung getragen.

In diesem Zusammenhang lautet ein häufiges Argument, dass die Nordumgehung in einigen Zielen besser als andere Varianten abschneide

Eine Straße muss als erstes ihrer verkehrlichen Funktion gerecht werden können. Weist eine Variante nicht die erforderliche Verkehrsqualität auf, ist es somit unerheblich, ob sie in einigen Zielen besser abschneiden würde. Das Gesamtsystem aus Nordumgehung und Cherbourger Straße erfüllt die verkehrliche Funktion nur unzureichend. Die Nordumgehung für sich alleine stellt zwar eine sehr leistungsfähige Erschließung des Containerhafens dar. Dieses würde aber bedeuten, dass sämtliche Zufahrten zum Hafen sowie den hafennahen Gewerbegebieten aufgehoben werden müssten, um die verkehrliche Akzeptanz einer Nordumgehung herbeizuführen. Dieses ist nicht wünschenswert und nicht durchsetzbar (Unterlage 21.5).

Soweit in den Einwendungen vorgebracht wird, die geringe Akzeptanz der Nordvariante sei rein hypothetisch, die Cherbourger Straße solle ertüchtigt werden oder die Bevorzugung einzelner Aspekte der Nordvarianten gefordert wird, werden diese daher zurückgewiesen.

Häufig wird in den Einwendungen vorgebracht, die Variante 3.2+E sei weiterverfolgt worden, obwohl sie gegen das selbst gesetzte Ausschlusskriterium von 100 Mio Euro Kosten verstoßen würde

Im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) wurde gegenüber dem Variantenvergleich (Unterlage 21.5) der in etwa einzuhaltende Kostenrahmen von 100 Mio. Euro auf 160 Mio. Euro erhöht.

Alle im Variantenvergleich (Unterlage 21.5) aufgrund einer wesentlichen Kostenüberschreitung verworfenen Varianten wurden im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) wieder aufgenommen.

Varianten, die aus anderen Gründen verworfen wurden, wurden nicht wieder aufgenommen, da sich die Gründe für das Verwerfen durch die Erhöhung der Kostengrenze nicht geändert hatten. In Verhandlungen konnte der Bund überzeugt werden, den erhöhten Kostenrahmen zu akzeptieren und einen Teil der zusätzlichen Kosten zu übernehmen. Somit ergab sich aus einer neuen Finanzierungszusage des Bundes in Höhe von 120 Mio. Euro ein neuer Kostenrahmen für den erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) in Höhe von 160 Mio. Euro.

In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind auch in Bezug auf den berücksichtigten Kostenrahmen keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung keine andere Variante als vorzugswürdig auf. Die Wahl der Vorzugsvariante ist nicht zu beanstanden. Soweit Einwendungen Mängel im Variantenvergleich in Bezug auf den berücksichtigten Kostenrahmen geltend machen, werden sie zurückgewiesen.

In vielen Einwendungen wird behauptet, dass Variante 8 und Variante 8+O nicht ausreichend berücksichtigt worden seien

Die Variante 8 wurde im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) in die vertiefende Gesamtbewertung mit aufgenommen. Auch im erweiterten Variantenvergleich wurde die Variante 8 anhand

der einschlägigen Zielfelder vertieft untersucht. Aus diesem Variantenvergleich ergab sich die Variante 3.2+E als Vorzugsvariante, welche dem Planfeststellungsverfahren zugrunde liegt.

Bei der Variante 8+O handelt es sich wie bei der Vorzugsvariante um einen Gegenverkehrstunnel. Die Unterschiede zur Variante 8 bestehen in der Anordnung von Standstreifen, der Verlagerung der Tunnelportale mit einem größeren Abstand zur Wohnbebauung sowie einer verkehrstechnischen Optimierung im westlichen Straßenabschnitt.

Die Variante 8+O wurde ebenfalls im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) in die vertiefende Gesamtbewertung mit aufgenommen.

In diesem Zusammenhang lautet ein häufiges Argument, dass die sogenannte Hafentangente aus den Varianten 8 und 8+O herausgerechnet werden müsse

Es wird mit dieser Forderung Bezug genommen auf eine alte Planung, die eine Verbindung zwischen der Alfred-Wegener-Straße im Norden und der Franziusstraße im Süden als sogenannte Hafentangente vorsah. Der Bau einer solchen Straßenverbindung wurde von Bremerhaven politisch abgelehnt und wird daher von Seiten Bremerhavens nicht weiter verfolgt. Diese Hafentangente wird bereits seit Sommer 2006 nicht mehr im Flächennutzungsplan der Stadt Bremerhaven dargestellt. Auch bremenports verfolgt keine Realisierung einer solchen Hafenrandstraße auf stadtbremischem Überseehafengebiet. Insofern fehlt den Forderungen nach einer Herausrechnung der Hafentangente die Grundlage. Diese Forderungen werden daher zurückgewiesen.

In Bezug auf die Varianten 8 und 8+O ist folgendes festzustellen. Die Hafenrandstraße ist inklusive der geschätzten Kosten Bestandteil der Variante 8 und 8+O, um deren Anschluss an das bestehende Straßennetz im Westen herzustellen. Sollten die Kosten für eine Hafenrandstraße aus den genannten Varianten herausgerechnet werden, hätte dieses weitere Vorteile im Zielfeld Wirtschaftlichkeit zu Gunsten der Variante 8 zur Folge. Es ist aber zu beachten, dass die Gründe für die Nicht-Weiterverfolgung der Varianten 8 und 8+O nicht im Zielfeld Wirtschaftlichkeit, sondern u.a. in der sehr schlechten Bewertung im Zielfeld Naturhaushalt und Landschaft liegen. Auch die erhebliche Neubelastung bisher gering vorbelasteter Gebiete im Zielfeld Städtebau und Siedlungsraum sprechen im Vergleich zu der Variante 3.2+E, bei der es zu keinen Neubelastungen kommen wird, eindeutig gegen die Variante 8 und 8+O. Ebenso spricht die - im Vergleich zur Variante 3.2+E - um ein Vielfaches höhere Inanspruchnahme privaten Eigentums gegen die Umsetzung der Varianten 8 oder 8+O. Vor diesem Hintergrund wären eventuelle zusätzliche Kostenvorteile der Variante 8 bzw. 8+O durch das Herausrechnen einzelner Bauwerke, um in dem Zielfeld Wirtschaftlichkeit besser abzuschneiden, bei der Variantenbewertung nicht relevant.

Soweit behauptet wird, die Varianten 8 und 8+0 seien nicht ausreichend berücksichtigt worden, werden diese Einwendungen zurückgewiesen.

Etlliche Einwender/-innen fordern, dass die Schildvortriebsvarianten hätten weiter verfolgt werden müssen

Im Rahmen einer technischen Machbarkeitsstudie wurden für zwei Trassenlagen Bohrtunnel, sowohl im Richtungs- als auch im Gegenverkehr befahrbar, untersucht. Für drei weitere Trassenlagen wurde eine Grundprüfung durchgeführt (Unterlage 21.4).

Sämtliche Bohrtunnelvarianten lagen erheblich über dem vorgegebenen Kostenrahmen und wurden daher nicht weiter verfolgt (Unterlage 21.6). Die hohen Kosten resultieren einerseits aus den kurzen Bohrtunnelstrecken ≤ 3 km und andererseits aus den erheblich längeren Straßenanbindungen zum Hafen und zur Autobahn mit kostenintensiven Bodenverbesserungsmaßnahmen. Bohrtunnel sind aufgrund der sehr hohen Maschinenkosten erst ab Längen von ca. 4 km wirtschaftlich.

Ein im Schildvortrieb hergestellter Tunnel muss, u.a. im Hinblick auf den Schutz der bestehenden Bebauung, deutlich tiefer unter Geländeneiveau geführt werden. Hieraus resultieren deutlich längere Steigungsstrecken, die in offener Bauweise hergestellt werden müssten.

Die Erfahrungen zeigen, dass Bohrtunnel mit geringer Bodenüberdeckung einem vergleichsweise hohen Ausführungsrisiko unterliegen. Bei dieser Bauweise wären auch bei umfassenden und aufwändigen Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. Schirminjektionen unter Bestandsgebäuden, Schäden im Bestand zu erwarten.

Die Herstellung des Tunnels in geschlossener Bauweise wurde mit der Variante 5.2 untersucht. Die bergmännische Herstellung kann nur im Bereich des Tunnels vorgenommen werden, die Rampenbereiche müssten, wie auch bei der Variante 3.2+E, in offener Bauweise erfolgen. Aufgrund der größeren Tiefenlage des Tunnels würden die Rampenstrecken hierbei deutlich länger ausfallen. Weiterhin müssten an den Tunnelportalen Start-/Zielbaugruben mit einer Tiefe von ca. 20 m ausgeführt werden.

Dem entsprechend würde auch bei der Herstellung eines Bohrtunnels die Ausführung der im östlichen Bereich gelegenen Baudocks 15 bis 23 in der aktuell geplanten Bauweise erforderlich. Für die Herstellung der Baudocks 16 bis 19 sowie die Vortriebsbaugrube müssten Auslagerungsflächen geschaffen werden. Weiterhin müsste auch der im Zuge des unterirdischen Vortriebes geförderte bindige Boden zur Entwässerung ausgelagert werden. Der Flächenbedarf wird schätzungsweise mit ca. 60 % des vorgesehenen Areals eingeschätzt.

Zur Herstellung eines Bohrtunnels müssten im Bereich des Bredenmoores Aufstellflächen für die Versorgungseinrichtungen der Vortriebsmaschine sowie Materiallager, u.a. für die Tunnelauskleidung, geschaffen werden, die über die in Variante 3.2+E vorgesehenen Baustellenflächen hinausgehen. Der Flächenbedarf für die Auslagerungsfläche zuzüglich des zur Bauausführung erforderlichen Areals entspricht etwa der aktuell zur Inanspruchnahme vorgesehenen Fläche.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass keine Gründe zu erkennen sind, warum die Schildvortriebsvarianten hätten weiter verfolgt werden müssen. Der vorgegebene Kostenrahmen wird weit überschritten, und nennenswerte Vorteile im Hinblick auf die Eingriffe in Eigentum und Natur sind nicht festzustellen.

Forderungen nach einer Weiterverfolgung von Schildvortriebsvarianten werden daher zurückgewiesen.

Viele Einwander/-innen sind der Meinung, eine Optimierung der Ampelschaltung an der Cherbourger Straße wäre ausreichend, um die Planungsziele zu erreichen

Eine modellbasierte Lichtsignalsteuerung (MOTION) für den Straßenzug Cherbourger Straße wurde bereits umgesetzt und hat zu Verbesserungen in der Verkehrsführung von und zum Hafen geführt. Eine weitere Optimierung der Verkehrsabwicklung ist betriebstechnisch nicht möglich.

Für die zu erwartenden zukünftigen Verkehrsbelastungen sind keine weiteren Kapazitätserhöhungen auf der Cherbourger Straße zu erreichen. Zudem wären die Auswirkungen auf das Umfeld (Lärm, Schadstoffimmissionen) nicht beherrschbar. Eine bauliche Lösung ist daher geboten. Diese Einwendungen werden somit zurückgewiesen.

In etlichen Einwendungen wird die Auffassung vertreten, dass der Bau des Hafentunnels u.a. aufgrund des JadeWeserPorts nicht erforderlich sei

In Folge der Aufnahme des Betriebs im JadeWeserPort in Wilhelmshaven in 2012 kann es kurzzeitig zu Mengenrückgängen in Bremerhaven kommen. Die Auswirkungen auf die erwarteten Verkehrsmengen auf der Cherbourger Straße werden allerdings geringer ausfallen und nur vorübergehend sein. Zum Einen wird ein Schwerpunkt der verlagerten Verkehre im Bereich des Feederschiffsverkehrs liegen, die ohnehin nicht für den Hinterlandverkehr wirksam werden. Zum Anderen ist im Anschluss an die Verlagerung von Teilmengen mit weiterem Wachstum des Marktes und auch der Containermengen in Bremerhaven zu rechnen. Damit ergibt sich allerhöchstens eine Verschiebung des Wachstumspfad und damit des Zeitpunktes, an dem die Kapazitätsgrenze der Terminals erreicht wird. Von diesem Zeitpunkt an stellt ohnehin die Kapazitätsgrenze den bestimmenden Faktor für Umschlag und Verkehr dar, nicht aber das Marktwachstum insgesamt (Unterlage 21.7).

Mit dem Bau des geplanten Hafentunnels soll eine auch zukünftig leistungsfähige Anbindung des stadtbremischen Überseehafengebietes einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete an die Bundesautobahn A 27 geschaffen werden. Vor dem Hintergrund der bereits heute stark ausgelasteten Cherbourger Straße und infolge des Ausbaus des Containerterminals (CT IV) sowie der Weiterentwicklung der Gewerbegebiete ist mit einem weiteren Ansteigen vor allem des Schwerverkehrs zu rechnen. In die Planung des Hafentunnels ist die zukünftige Umschlagsentwicklung des Hafens (Prognose 2025) (Unterlagen 21.2 und 21.7) eingeflossen. Die Inbetriebnahme des Jade-

WeserPort in Wilhelmshaven im Jahr 2012 ist in den Untersuchungen umfassend berücksichtigt worden.

Der Hafentunnel stellt eine notwendige und geeignete Lösung dar, um für die Zukunft eine leistungsfähige und anwohnerverträgliche Anbindung des Überseehafens an das Fernstraßennetz zu garantieren. Die Inbetriebnahme des JadeWeserPorts hat hierauf keinen nachhaltigen Einfluss. Die entsprechenden Einwendungen werden mithin zurückgewiesen.

In einer Reihe von Einwendungen wird bemängelt, dass die Variante 0.1 (Ausbau Cherbourger Straße) trotz der Vorteile nicht weiter verfolgt worden sei

Die betrachteten Varianten zeichnen sich durch unterschiedliche Vor- und Nachteile aus. Unstrittig ist, dass auch die Variante 0.1 Vorteile gegenüber anderen Varianten bietet, darunter vergleichsweise geringe Kosten trotz der Notwendigkeit einer neuen Brücke der DB AG und ein geringer Eingriff in Natur und Landschaft.

Die Variante 0.1 wurde jedoch aufgrund ihrer hohen Inanspruchnahme von Grundstücken und Wohngebäuden sowie aus städtebaulichen Gründen und aufgrund einer unzureichenden Leistungsfähigkeit eines 6-streifigen Ausbaus (plangleiche Knotenpunkte) verworfen.

Dabei steht bei den städtebaulichen Gründen im Vordergrund, dass durch einen oberirdischen Ausbau die Umweltbelastungen der umliegenden Wohnquartiere noch erheblich vergrößert werden. Neben der zusätzlichen Lärm- und Luftschadstoffbelastung würde sich durch eine sechsstreifige, stadtautobahnähnliche Straße auch die Trennwirkung zwischen den Quartieren nördlich und südlich der Cherbourger Straße weiter vergrößern.

Da die Vorteile der Variante 0.1 deutlich hinter ihren Nachteilen zurückbleiben, brauchte diese Variante nicht weiter verfolgt zu werden. Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

7. Finanzierung Hafentunnel

In vielen Einwendungen wird behauptet, dass die Finanzierung der geplanten Baumaßnahme nicht gesichert sei, und es wird bemängelt, dass eine Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung fehle

Ein Planfeststellungsverfahren dient dazu, das Baurecht für die beantragte Maßnahme zu erlangen. Dazu müssen die Planfeststellungsunterlagen die möglichen Betroffenheiten von Mensch, Natur und Umwelt erkennen lassen. Auch die Kosten der Maßnahme sind ein zu berücksichtigender Belang. Nicht zum Umfang der auszulegenden und festzustellenden Unterlagen gehören dabei aber die einzelnen Kostenberechnungen. Ebenso ist eine Wirtschaftlichkeitsberechnung nicht Gegenstand der Planfeststellung und deshalb kein Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen. (Die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojektes wurde im Mai 2009 nach der gesamtwirtschaftlichen Bewertungsmethodik des Bundesverkehrswegeplanes 2003 auf Grundlage der damaligen Kosten extern von der Ingenieursgruppe IVV Aachen festgestellt. Befragt zur Aktualisierung dieser gesamtwirtschaftlichen Bewertung aufgrund der Kostensteigerung von 160 auf 171,2 Mio. Euro erwartet IVV in einer ersten Einschätzung im Dezember 2012, dass diese rund 7%ige Steigerung bei Berücksichtigung eines höheren Frachtaufkommens des Hafens (Prognose des ILS) und des damit verbundenen höheren wirtschaftlichen Nutzens kompensiert wird.)

Gleichwohl muss die Finanzierung der beantragten Maßnahme dem Grunde nach gesichert sein. Bei Auslegung der Unterlagen lag die rechtsverbindliche Zusage des Bundes für eine Zuwendung nach § 5a FStrG (Bundesfernstraßengesetz) über 120 Mio. Euro vor. Zur Finanzierung der Restsumme lagen politische Beschlüsse der Stadtgemeinde Bremerhaven, des Landes Bremen sowie aus der Bremerhavener Hafenwirtschaft vor. Gemäß höchstrichterlicher Rechtsprechung ist es ausreichend, wenn die rechtsverbindliche Absicherung dieser Restsumme erst bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses vorliegt.

Die Art der Finanzierung ist grundsätzlich nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses (stRspr; vgl. zuletzt BVerwG, Beschl. v. 25.03.2009 – 4 B 63.08 – juris). Finanzielle Beschränkungen können der Planrechtfertigung nur mit Erfolg entgegen gehalten werden, wenn sie unüberwindlich sind und deshalb ausschließen, dass die Planung sich realisieren lässt. Für die bauliche Realisie-

Die Finanzierung dieser Maßnahme bestehen aus den Finanzierungszusagen des Bundes vom 18.11.2005 und vom 26.10.2009 in Form einer Zuwendung nach § 5a Bundesfernstraßengesetz (FStrG) i. H. v. 120 Mio. Euro. Gemäß Vertrag mit der Hafenwirtschaft vom 05. Dezember 2012 leistet diese einen Finanzierungsbeitrag zu den Baukosten des Hafentunnels mittels des Vereins *Hafenanbindung Bremerhaven e.V.* in Höhe von insgesamt 15 Mio. Euro. Der verbleibende Betrag in Höhe von 36,319 Mio. € wird zu 80% vom Land (29,055 Mio. €) und zu 20% von Bremerhaven (7,264 Mio. €) finanziert. Der Vertrag zwischen der Hafenwirtschaft, der Stadt Bremerhaven und der Freien Hansestadt Bremen wurde zunächst nur paraphiert, weil Fragen in Bezug auf die zu erwartende steuerliche Belastung des Vereins noch nicht verbindlich geklärt werden konnten. Die Beschlüsse des Senats vom 4. Dezember 2012 sowie der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie vom 6. Dezember 2012 und der Deputation für Deputation für Wirtschaft, Arbeit und Häfen vom 7. Dezember 2012 sowie des Haushalts- und Finanzausschusses vom 7. Dezember 2012 lassen deutlich den Willen der maßgeblichen Organe Bremens erkennen, alles Erforderliche für die Realisierung des Hafentunnels in die Wege zu leiten. Unüberwindliche Hindernisse stehen der Verwirklichung des Hafentunnels mithin aus finanzieller Sicht nicht entgegen.

Viele Einwander/-innen behaupten, dass ein hohes Kostenrisiko bestehe

Die Kostenberechnung für die geplante Baumaßnahme wurde im Zuge der Entwurfsplanung auf der Grundlage aktueller Einheitspreise vergleichbarer Baumaßnahmen unter Berücksichtigung des vorgesehenen Ausführungszeitraumes berechnet. Eine externe Kostenüberprüfung hat diese Ergebnisse im Wesentlichen bestätigt, denn die daraufhin erfolgte Kostenanpassung resultiert aus einem Puffer für Ausführungsrisiken. Darüber hinaus ist das Kostenrisiko aufgrund der geplanten offenen Bauweise als eher gering einzuschätzen. Diese Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

8. Tunnelsicherheit

Der Hafentunnel Cherbourger Straße erfüllt in allen Belangen die im Regelbetrieb und bei Störfällen geforderten Sicherheitsanforderungen zum Schutz der Tunnelnutzer und der Anwohner entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, wie sie in der RABT 2006 (Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln) vorgesehen sind.

Die RABT enthalten Grundsätze, Hinweise und Kriterien für die Planung der Ausstattung von Straßentunneln sowie für deren Betrieb. Die dort beschriebenen Maßnahmen dienen vorrangig der sicheren Verkehrsführung, dem Schutz der Tunnelnutzer (Selbstrettung) und der Unterstützung der Feuerwehren und sonstiger Einsatzkräfte bei der Hilfeleistung bei Bränden, Unfällen und Pannen.

In der RABT selbst wird darauf hingewiesen, dass die Richtlinien kein starrer Maßstab sind. Bei ihrer Anwendung sind die mannigfachen Anforderungen aus Verkehrsqualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit sowie aus den Umweltbedingungen ausgewogen zu berücksichtigen und in ein Gesamtsicherheitskonzept einzubinden. Abweichungen von den Richtlinien bedürfen aber natürlich einer Begründung. Dabei ist vorrangig die Aufrechterhaltung eines möglichst hohen Sicherheitsstandards zu beachten.

In vielen Einwendungen wird das Gefährdungspotenzial des hohen Lkw-Anteils problematisiert

Aufgrund der besonderen Charakteristik des Hafentunnels war eine quantitative Risikoanalyse durchzuführen. Dieser Untersuchung zugrunde gelegt wurde die für das Jahr 2025 prognostizierte Verkehrsbelastung mit einem Lkw-Anteil von 57,5%. Aus der daraus resultierenden Lkw-Fahrleistung ergibt sich nach RABT 2006 eine Bemessungsbrandleistung von 100 MW. Weil die RABT 2006 bei Gegenverkehrstunneln ab einer Länge von 1.200 m für den Brandfall ein Lüftungssystem mit einer Rauchabsaugung über einzeln ansteuerbare Absaugöffnungen vorsieht, diese im vorliegenden Fall aber sehr aufwändige bauliche und technische Ausführungen nach sich ziehen würden, wurde mit einer Risikoanalyse überprüft, ob mit entsprechenden Maßnahmen ein vergleichbares Sicherheitsniveau erzielt werden kann. In dieser quantitativen Risikoanalyse wurde intensiv untersucht und ausführlich dargelegt, dass der Hafentunnel in der beantragten Ausführung gegen-

über einem richtlinienkonformen Tunnel, dem sog. Referenzunnel, ein deutlich höheres Sicherheitsniveau erreicht. Allein schon die Verkürzung des Notausgangsabstandes (Forderung RABT=300 m, vorgesehen sind 150 m) bewirkt eine deutliche Verbesserung der Selbstrettungsmöglichkeiten. Hierzu trägt die schnellere Detektion durch die Installation einer Videoanlage ebenfalls bei. Der verbreiterte Querschnitt (durchgehende Sicherheitsstreifen statt lediglich Pannenbuchten) führt auch mit einer Längsventilation zu positiven Effekten.

Im Rahmen der quantitativen Risikoanalyse konnte gezeigt werden, dass die zur Planfeststellung beantragte Variante des Hafentunnels Cherbourger Straße (Variante 3.2+E), verglichen mit einem nach RABT 2006 ausgestatteten Referenzunnel, sogar ein höheres Sicherheitsniveau erreicht.

Zur Minimierung des Restrisikos ist im Vorfeld der Planfeststellung ein Gesamtsicherheitskonzept (Unterlage 21.16) von Seiten des diesbezüglich sehr erfahrenen und bundesweit anerkannten Büros *BUNG Ingenieure AG (Prof. Dr.-Ing. Baltzer)* erarbeitet worden. Grundlage dieses Gesamtsicherheitskonzeptes waren u.a. eine quantitative Risikoanalyse sowie eine Untersuchung des erforderlichen Tunnelquerschnittes. Ferner wurde ein Züricher Ingenieurbüro (Dr. Peter Kündig) speziell mit der Untersuchung der geplanten Lüftung der Fluchttreppenhäuser beauftragt, und Dr. Kündig hat auch an dem Gutachten zur Tunnellüftung vom November 2010 (Unterlage 21.17) mitgearbeitet.

Aufgrund der besonderen Charakteristika des Hafentunnels, u.a. des sehr hohen Schwerverkehrsanteils, hat der Vorhabenträger die insbesondere in der quantitativen Risikoanalyse vorgeschlagenen schadensverhütenden Maßnahmen wie die Verkürzung des Notausgangsabstandes, die Verkürzung der Detektionszeit durch die Installation einer Videoanlage und die Ausweisung von Sicherheitsstreifen bereits in den Planfeststellungsunterlagen als Bestandteil der Planung ausgewiesen. Die aus dem Gesamtsicherheitskonzept abgeleiteten baulichen Maßnahmen haben Eingang gefunden in die Planfeststellungsunterlagen und werden daher mit diesem Beschluss verbindlich festgestellt.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass die vorliegende Planung des Hafentunnels auch unter Beachtung des hohen Lkw-Anteils alles Erforderliche für die Tunnelsicherheit berücksichtigt. Einwendungen, in denen eine ausreichende Tunnelsicherheit bezweifelt wird, werden daher zurückgewiesen.

Es werden in den Einwendungen Fragen zum Tunnelquerschnitt gestellt

Der hohe Lkw-Anteil hat auch bei der Herleitung und Festlegung des Tunnelquerschnitts besondere Berücksichtigung gefunden. So wurde der Randstreifen auf 0,50 m verbreitert. Insbesondere erfolgte die Ausweisung eines durchgehenden Seitenstreifens. Dadurch wird nicht nur die Verkehrsqualität verbessert, weil Staus durch die fehlende Vorbeifahrtsmöglichkeit liegendegebliebener Fahrzeuge vermieden werden, sondern dieser durchgehende Seitenstreifen führt gleichzeitig zu einem deutlichen Sicherheitsgewinn. Im Ostportalbereich muss ein Seitenstreifen mitgeführt werden, um Einsatzfahrzeugen eine Vorbeifahrt zu ermöglichen. Die Breite des Seitenstreifens von 2 m wird im Gegenverkehrsbereich auf 1,5 m reduziert zugunsten der Anlage eines 1 m breiten mittleren Sicherheitsstreifens. Ziel dieser sogenannten optimierten Querschnittsaufteilung ist es, einer möglichen Kollision entgegenkommender Fahrzeuge präventiv entgegenzuwirken. Durch die Reduzierung der Seitenstreifen bleibt die Gesamtfahrbahnbreite von 12 m erhalten, was unter Sicherheitsaspekten ausreichend und aus finanziellen Aspekten von erheblicher Wichtigkeit ist. Mit dieser Gesamtfahrbahnbreite von 12 m wird auch die Forderung der RAST (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) nach einer Breite von mindestens 9-10 m für die Begegnung zweier Lkw neben einem liegendegebliebenen Lkw erfüllt.

Im Gesamtsicherheitskonzept wird darüber hinaus die Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit im Tunnel auf 50 km/h empfohlen. Im Zusammenhang mit den vg. schadensverhütenden Maßnahmen wird diese Begrenzung wegen der besonderen Charakteristika des Tunnels daher als konzeptueller Teil der planfestzustellenden Straße verfügt (siehe auch *V Nebenbestimmungen*).

Der vorgesehene Tunnelquerschnitt berücksichtigt mit der geplanten Querschnittsaufteilung alle relevanten Sicherheitsaspekte. Soweit diese Querschnittsplanung in den Einwendungen kritisiert wird, werden sie daher zurückgewiesen.

Die Anzahl der Tunnelröhren wird in den Einwendungen vielfach hinterfragt, teilweise wird eine Zweiröhrigkeit gefordert

Eine Zweiröhrigkeit des Tunnels ist nicht erforderlich, da der prognostizierte durchschnittliche tägliche Verkehr mit 13.700 Kfz weit unter der Zielgröße von 20.000 Kfz/Tag liegt, bei der entsprechend der EU-Tunnelrichtlinie für Tunnel des Transeuropäischen Netzes (TEN) eine Zweiröhrigkeit gefordert wird. Diese Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

Viele Einwendungen beschäftigen sich mit den Fluchttreppenhäusern und beinhalten Fragen zur deren Ausgestaltung und zu den damit verbundenen Sicherheitsaspekten

Der Hafentunnel ist als Gegenverkehrstunnel geplant. Daher führen alle Notausgänge über seitlich an den Tunnel angebaute Treppenhäuser direkt ins Freie. Als Sicherheit gegen Rauchübertritt („Rauchfreihaltung“) wurde das System der Schleusen gewählt. Man gelangt zunächst über die Notausgangstür, die in der Tunnelwand angeordnet ist, in einen Raum, die Schleuse. öffnet dann, nachdem sich die Notausgangstür selbsttätig geschlossen hat, eine weitere Tür, über die man in das eigentliche Treppenhaus gelangt. Die Schleuse verhindert dabei einen Rauchübertritt in den eigentlichen Treppenaufgang.

Dr. Kündig hatte in seiner Stellungnahme vom 22.09.2010 empfohlen, die Option der Nachrüstung einer mechanischen Belüftung für alle Fluchttreppenhäuser vorzusehen, weil in der aktuellen RABT 2006 explizite Aussagen zur Rauchfreihaltung von Fluchttreppenhäusern fehlen und es diesbezüglich offenbar bislang auch weder Versuche noch Erfahrungen gibt. Die in den Gutachten empfohlene Anlehnung an die Vorgaben der Musterbauordnung ist nachvollziehbar und erscheint sinnvoll.

Nach der Sitzung des RABT-Ausschusses vom Mai 2012 (Arbeitsausschuss 3.8 „Ausstattung und Betrieb von Straßentunneln“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zur Überarbeitung der RABT) ergänzte Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer im Juni 2012 die vorgenannte Stellungnahme wie folgt. „Die Neufassung (der RABT) hinsichtlich der Ausbildung von Notausgängen, Flucht- und Rettungswegen ist von den im FGSV-Ausschuss 3.8 vertretenen Feuerwehren aufgestellt worden. Ein wesentlicher Ansatz ist dabei ein weitgehender Einsatz von Schleusen (bauliche Vorkehrung) anstelle belüftungstechnischer Maßnahmen (technische Vorkehrung) zur weitgehenden Rauchfreihaltung der Rettungswege.“

Dabei wurden für Treppenhäuser mit einer Höhe über 3 m folgende Festlegungen getroffen: Es muss eine Brandschutztür zum Tunnel vorhanden sein, der Schleusenraum muss eine Länge von mindestens 3 m und höchstens 30 m haben und es muss eine Brandschutztür zum Treppenhaus geben. Dann ist keine Überdruckbelüftung erforderlich. Falls eine Schleuse nicht verwirklicht werden kann, muss die Brandschutztür zum Tunnel durch eine Überdruckbelüftung im Treppenhaus ergänzt werden.

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer führt weiter aus: „ Auf den Begriff Rauchfreiheit wird künftig verzichtet und durch die Formulierung „ein Rauchübertritt ist weitestgehend zu verhindern“ ersetzt. Die Schleusenlänge von mindestens 3 m verhindert in der Regel das gleichzeitige Öffnen beider Türen der Schleuse und damit den Rauchübertritt in das Treppenhaus.“

Da die 10 vorgesehenen Notausgänge des geplanten Hafentunnels mit Treppenhäusern mit einer Höhe über 3 m kombiniert sind, empfiehlt Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer, für diese Rettungswege das System der Schleuse (Brandschutztür zum Tunnel, Schleusenraum, Brandschutztür zum Treppenaufgang, Treppenaufgang mit Ausgang ins Freie) zu verwenden. Die Distanz zwischen den beiden Brandschutztüren der Schleuse muss mindestens drei Meter betragen. Sollte die Regelschleusenlänge aus planungsrechtlichen oder baulichen Gründen nicht realisiert werden können, so ist die Alternativlösung mit Überdruckbelüftung zu wählen.

Der Vorhabenträger sicherte daraufhin zu, in den Fluchttreppenhäusern 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 und 10 innerhalb der Schleusen den Mindestabstand der Brandschutztüren auf 3 m zu erhöhen. Die Auflagen in diesem Beschluss (siehe auch *V Nebenbestimmungen*) werden entsprechend ergänzt.

Außerdem sagt der Vorhabenträger zu, entsprechend des Kompromissvorschlages gegenüber der Feuerwehr, in den Fluchttreppenhäusern 3 und 7 eine Überdruckbelüftung einzubauen. Die Flucht-

treppenhäuser 3 und 7 liegen in etwa im Drittelpunkt der Tunnellänge und sind in das jeweilige Betriebsgebäude integriert. In den Betriebsgebäuden ist die Handsteuertechnik der Tunnellüftung installiert. Im Brandfall muss die Feuerwehr eines der Betriebsgebäude aufsuchen und sich von der automatisch laufenden Tunnellüftung mit der entsprechenden Rauchsichtung im Tunnel überzeugen. Gegebenenfalls ist per Handschaltung der Lüftungsbetrieb zu ändern, um einen Löscheinsatz von einem der Portale her zu ermöglichen. Da somit in den Fluchttreppenhäusern 3 und 7 der Anmarschweg für Einzelpersonen der Feuerwehr gegeben ist, soll dort eine Überdrucklüftung eingebaut werden. Auch diese Zusage wird mit diesem Beschluss verbindlich verfügt (siehe auch *V Nebenbestimmungen*).

Darüber hinaus erscheint die im Gutachten zur Tunnellüftung vom 12.11.2010 vorgesehene Belüftung der Fluchttreppenhäuser, wie sie sich auch in den festzustellenden Planunterlagen mit den vorgesehenen Schleusenanlagen findet, durchaus ausreichend. Die vorzusehende ständig geöffnete Entrauchungsöffnung im obersten Bereich der Fluchttreppenhäuser mit einer Öffnungsfläche von 1,5 bis 2,0 m² wird dabei mit einem Maschengitter zum Schutz gegen Vögel und Kleintiere versehen. Ein Wetterschutz ist anderweitig vorzusehen, da der Strömungswiderstand eines Wetterschutzgitters zu groß wäre. Insgesamt ist auch im Sinne der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen, dass die Fluchttreppenhäuser in erster Linie der Selbstrettung der Tunnelnutzer zu dienen bestimmt sind, während die Einsatzkräfte grundsätzlich ihren Einsatzweg über die Tunnelportale haben.

Durch diese Ergänzungen im Rahmen des Gesamtsicherheitskonzeptes wird alles vernünftigerweise Gebotene für die Tunnelsicherheit in der Planung des Cherbourger Hafentunnels vorgesehen. Die neuesten, aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse wurden berücksichtigt. Die Sicherheit fliehender Personen und helfender Einsatzkräfte in den Fluchttreppenhäusern wird damit entsprechend den besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen gewährleistet. Einwände gegen die vorgesehene Ausgestaltung der Fluchttreppenhäuser und ihrer Belüftung werden aus diesem Grund zurückgewiesen.

Viele Einwander/-innen befürchten ein Risiko durch Gefahrguttransporte

Für den Hafentunnel erfolgte zwar eine Untersuchung zur Kategorisierung gemäß dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2007) mit dem Ergebnis, dass keine Beschränkung hinsichtlich des Transports von Gefahrgütern durch den Hafentunnel angezeigt wäre. Eine abschließende Regelung über die Zulässigkeit des Transports gefährlicher Güter durch den Hafentunnel bleibt allerdings einer verkehrsbehördlichen Anordnung vorbehalten. Weder der Vorhabenträger noch die Planfeststellungsbehörde, sondern allein die Straßenverkehrsbehörde ist diesbezüglich zuständig.

Forderungen nach einer Beschränkung des geplanten Hafentunnels für Gefahrguttransporte werden daher zurückgewiesen.

Es wird in den Einwendungen gefragt, ob eine Höhenkontrolle im Tunnel vorgesehen sei

Für den Tunnel sind keine Höhenkontrollen vorgesehen.

Auf die Anordnung von Höhenkontrollen kann verzichtet werden, da unter Berücksichtigung aller an der Tunneldecke zu befestigenden Einbauten (Ventilatoren, Beleuchtung etc.) eine lichte Durchfahrts Höhe im gesamten Tunnel von mindesten 4,80 m vorhanden ist. Die erforderliche lichte Durchfahrts Höhe beträgt gemäß den *Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln* (RABT) 4,50 m.

Es wird teilweise die Frage gestellt, ob im geplanten Tunnel ausreichend Löschwasser für Brände zur Verfügung steht

Die gemäß den Vorgaben der Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT) geforderte Löschwassermenge von 72 m³ wird in einem Löschwasserbecken vorgehalten. Die Befüllung des Löschwasserbeckens erfolgt aus dem öffentlichen Trinkwassernetz, so dass bei der Entleerung des Beckens im Brandfall eine automatische Wiederbefüllung gewährleistet ist und somit mehr als die erforderliche Löschwassermenge zur Verfügung steht.

In den Einwendungen werden Fragen nach einer Barrierefreiheit des geplanten Hafentunnels gestellt

Gemäß RABT 2006 erfüllt der Hafentunnel Cherbourger Straße in allen Belangen die im Regelbetrieb und bei Störfällen geforderten Sicherheitsanforderungen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik.

Zusätzlich werden die mit den einschlägigen Behindertenverbänden abgestimmten Maßnahmen zur Barrierefreiheit in Straßentunneln, die in der zukünftigen Fassung der RABT verankert sein werden, umgesetzt. Hierzu zählen die Absenkung des Bordsteins des Notgehwegs auf 3 cm Höhe, ein taktiles Element vor der Notausgangstür, eine Ruftaste im Tunnelfahrraum direkt neben der Notausgangstür, eine Aufstellfläche von 1,0 m x 1,5 m vor dem Notausgang und im Schleusenbereich sowie eine Aufenthaltsfläche von 5m² hinter der Schleuse neben dem Treppenaufgang.

Mobilitätsbehinderte Personen können daher in einem vom Tunnelfahrraum abgetrennten sicheren Bereich auf Fremdhilfe warten. Mit diesen Maßnahmen sind die Anforderungen bei Straßentunneln an die Barrierefreiheit erfüllt. Sofern weitergehende Forderungen gestellt werden, werden diese mit hin zurückgewiesen.

9. Grundwasserschutz

Zur Berechnung und Abgrenzung des Wasserschutzgebietes Langen/Leherheide wurde ein dreidimensionales Grundwasserströmungsmodell verwendet. Mit diesem Modell wurden ebenfalls die Auswirkungen des geplanten Hafentunnels berechnet. Hierbei wurden verschiedene Bauzustände des Hafentunnels simuliert und u.a. die Grundwasserabsenkungen berechnet.

Weiterhin wurden die Auswirkungen auf die Grundwasserfließrichtung sowie den Grundwasserdurchfluss, hydraulische Kurzschlüsse, das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung und die Grundwasserneubildung in Hinblick auf das bestehende Wasserschutzgebiet untersucht. Wesentliche Beeinträchtigungen für die Belange der Trinkwasserversorgung und des Wasserschutzes sind nicht zu erwarten.

Basierend auf den Ergebnissen der Grundwassermodellierung wurde ein Beweissicherungskonzept zur Überwachung der Grundwasserstände sowie der Grundwassergüte erstellt.

Der Hafentunnel wird in grundwasserschonender Bauweise, im Schutz einer in den Verbauwänden und der Baugrubensohle wasserdicht ausgebildeten Baugrubenumschließung hergestellt.

Die möglichen Einwirkungen auf das Grundwasser werden in Unterlage 18.4 (Hydrogeologisches Gutachten) in Ordner 9 der Planfeststellungsunterlagen erläutert. Die Belange des Grundwasserschutzes werden hier umfassend dargestellt. Dieses Gutachten enthält sämtliche Angaben und Untersuchungen zum geplanten Wassermanagement und zu Stoffeinträgen (Teil 1), zum Grundwasserhaushalt und zur Grundwasserdynamik (Teil 2) sowie zu den geplanten Grundwasserschutzmaßnahmen (Grundwassermonitoring) (Teil 3). Das Gutachten ist in allen Punkten verständlich und nachvollziehbar. Es ist nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik erstellt. Zweifel an der Richtigkeit der getroffenen Feststellungen bestehen nicht und sind fundiert auch nicht vorgetragen worden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der anstehenden geologischen Formationen aus mächtigen, nahezu wasserundurchlässigen Geschiebeböden im Bauzustand der Eintrag von Schadstoffen in den Grundwasserleiter nicht zu besorgen ist.

Die Baugrubenumschließung wird gemäß Hydrogeologischem Gutachten aus Materialien erstellt, die zum Einsatz in Trinkwasserschutzgebieten zugelassen sind. Die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) wurden bei der Planung und werden bei der Bauausführung beachtet.

Die Verpressanker werden aus Materialien erstellt, die zum Einsatz in Trinkwasserschutzgebieten zugelassen sind, siehe DVGW-Arbeitsblatt W 347: Hygienische Anforderungen an zementgebundene Stoffe im Trinkwasserbereich - Prüfung und Bewertung des Deutschen Verband der Gas- und

Wasserfachleute. Entsprechende Materialien kommen u.a. auch zur Herstellung von Trinkwasserleitungen zum Einsatz.

Es wird entsprechend der Antragsunterlagen und der mit diesem Beschluss verfüigten Auflagen ein Grundwassermonitoring durchgeführt. Mit dem Grundwassermonitoring wird mindestens ein Jahr vor Baubeginn begonnen, und es wird auch nach Abschluss der Baumaßnahme fünf Jahre weitergeführt, um langfristige projektbedingte Auswirkungen des Bauwerks auf den Grundwasserleiter erkennen zu können.

Entsprechend der Antragsunterlagen und der mit diesem Beschluss verfüigten Auflagen werden die Fördermengen der fünf geplanten Brunnen gleichmäßig auf diese verteilt, um die förderbedingten maximalen Grundwasserabsenkungen so gering wie möglich zu halten. Die tatsächlichen Grundwasserabsenkungen im Bereich der Brunnen werden zeitnah über das Grundwassermonitoring ermittelt. Diese Daten werden für eine effektive Steuerung der Brunnen eingesetzt.

Im Hinblick auf nicht auszuschließende Gebäudeschäden ist eine umfangreiche Beweissicherung vorgesehen. Alle Gebäude in einem Abstand bis zu 40 m von der Baugrube werden beweissichert. Als Gutachter zugelassen sind ausschließlich gerichtlich vereidigte Sachverständige. Im Rahmen des Erörterungstermins sicherte der Vorhabenträger verbindlich zu, dass drei Gutachter zur Auswahl stehen werden, und dass auf die terminlichen Vorstellungen der betroffenen Anwohner möglichst Rücksicht genommen werde.

Von Seiten vieler Einwender werden durch die geplante Baumaßnahme nachteilige Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet und die Trinkwassergewinnung befürchtet

Im Bredenmoor sowie im Trassenverlauf des geplanten Hafentunnels ist die Grundwasserneubildungsrate gering und beträgt ca. 50-150 mm/a. Nach dem Bau des Hafentunnels erfolgt im Verlauf des Bauwerks keine Grundwasserneubildung. Es ergeben sich aufgrund der geringen Neubildungswerte keine wesentlichen Änderungen der Grundwasserneubildung im Bereich des geplanten Hafentunnels gegenüber dem Ist-Zustand.

Negative Auswirkungen auf die Belange der Trinkwasserversorgung hinsichtlich der verfügbaren Grundwassermenge können insofern und unter Berücksichtigung des geringen betroffenen Flächenanteils ausgeschlossen werden. Bezogen auf die Flächengröße des Wasserschutzgebietes der Wasserwerke Langen und Leherheide beträgt die Fläche des geplanten Tunnelbauwerks lediglich 0,08 %. Aufgrund der Grundwasserüberdeckung im Trassenverlauf durch einen bis zu ca. 19 m mächtigen Geschiebemergel besteht ein hohes Schutzpotential.

Nach dem Einbau der Unterwassersohle mit der Dränageschicht zur Restwasserfassung wird das hohe Schutzpotential (technisch) wieder hergestellt. Insofern ist auch hinsichtlich der Belange des Trinkwasserschutzes durch das Tunnelbauwerk keine nennenswerte Veränderung des Schutzpotentials der Grundwasserüberdeckung zu erwarten.

Die Auswirkungen des fertigen Tunnelbauwerks auf die Grundwasserströmung im ersten Grundwasserleiter sind aufgrund der Ausrichtung des Bauwerks in Richtung der Grundwasserströmung und der geringen Einbindungstiefe der Schlitzwände in den ersten Grundwasserleiter gering. Insofern ergibt sich nur eine sehr geringe Beeinflussung der Grundwasserströmung und des Grundwasserdurchflusses durch das fertige Tunnelbauwerk.

Während der Bauausführung kann es zu Schäden an Geräten kommen. Ein direkter Schadstoffeintrag in den Grundwasserleiter kann im Schadensfall nur während der Herstellung der Baugrube in der Phase des Erdaushubes eintreten, weil zu diesem Zeitpunkt das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung verringert ist. Hierbei kann zeitweilig ein direkter Kontakt zum Grundwasserleiter nicht völlig ausgeschlossen werden.

Für einen solchen Havariefall werden Notfallpläne aufgestellt und die erforderlichen Anlagen zur Aufnahme der Stoffe vorgehalten. Zur Vorhaltung und Aufbereitung belasteter Wässer werden im Baufeld großvolumige Tanks sowie Wasseraufbereitungsanlagen installiert (Unterlage 18.4).

Der im Bereich Bredenmoor vorgesehene Geräteinsatz fällt nicht in das hier maßgebende Schadensszenario. Im Bereich der Bauflächen wird der Grundwasserleiter durch eine 5 m bis 17 m dicke Schicht aus nahezu wasserundurchlässigem Geschiebelehm abgedeckt. Das Schutzpotential der

Grundwasserüberdeckung wird im Bereich des Bredenmoores zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt. Im Havariefall ggf. auf den Bauflächen austretende Betriebsstoffe haben dementsprechend keinen direkten Zutritt zum Grundwasserleiter und können im Schadensfall umgehend aufgenommen werden.

Mit den in den Planunterlagen vorgesehenen Maßnahmen und den unter *II Wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)* verfügten Nebenbestimmungen ist gewährleistet, dass es zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung durch die Baumaßnahme kommen kann. Der Schutz des Grundwassers ist sichergestellt. Die besonderen Anforderungen eines Wasserschutzgebietes wurden bei der Planung berücksichtigt und werden auch durch die verfügten Nebenbestimmungen zusätzlich abgesichert.

Einwendungen, in denen ein unzureichender Schutz des Wasserschutzgebietes, des Grundwassers und der Trinkwassergewinnung behauptet wird oder sofern weitergehende Forderungen gestellt werden, werden mithin zurückgewiesen.

10. Eingriffe in Natur und Landschaft

In den Einwendungen wird vielfach der für die Durchführung der Maßnahme erforderliche Eingriff in Natur und Landschaft problematisiert. Dabei werden individuell sehr unterschiedliche Bereiche angesprochen. Zu den besonders oft erhobenen Einwendungen und Fragen wird unter diesem Themenfeld Stellung genommen, abgewogen und entschieden. Dabei wird im Folgenden lediglich auf die Betroffenheit von Natur und Landschaft eingegangen. Die teilweise gleichzeitig vorhandene Betroffenheit des Eigentums wird im Einzelfall direkt zu der jeweiligen Einwendung behandelt, abgewogen und entschieden.

Die Anlieger wenden sich gegen den Verlust des „Eichenwäldchens“ im Bereich Eichenweg/Lotjeweg

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dieses im Einzelfall möglich war, wurde die Planung entsprechend geändert (siehe Unterlage 19.1, Landschaftspflegerischer Begleitplan). Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich.

Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet. Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laub-

baumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist.

Die Bepflanzungsplanung erfolgt so weit wie möglich in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Der Eingriff ist zur Realisierung des Hafentunnels unvermeidbar und auf das erforderliche Maß beschränkt. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird wieder ein Laubwald hergestellt. Die Einwendungen gegen den Eingriff in das „Eichenwäldchen“ werden daher zurückgewiesen.

Der Verlust von alten Bäumen am Eichenweg wird in vielen Einwendungen beklagt

Der Vorhabenträger hat auf das Vorbringen der Einwender reagiert und überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Als Ergebnis kann der Verlust von Bäumen ausschließlich für die Herrichtung einer Baustraße an der Südseite des Eichenwegs vermieden werden. Die an der Südseite des Eichenwegs vorhandene, ca. 40 - 50 Jahre alte Baumreihe aus einheimischen Laubbäumen bleibt einschließlich der Gräben an deren Nordseite und eines 1 m breiten Grünstreifens an der Nordseite der Gräben erhalten. Verluste von jüngeren Bäumen sind hier ausschließlich in der Tunneltrasse und nördlich der Tunneltrasse vorgesehen. Die Planung wurde entsprechend geändert (siehe Unterlage 19.1, Landschaftspflegerischer Begleitplan). Insoweit wird den Einwendungen teilweise entsprochen. Soweit die Forderungen darüber hinaus gehen, werden sie zurückgewiesen.

Das Konzept zur „Neugestaltung des Bredenmoores“ wird in vielen Einwendungen in Frage gestellt. Dabei wird häufig befürchtet, dass ein Lebensraum verloren gehe

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A 6.2 ist keine Neugestaltung des Moores geplant. Vielmehr ist vorgesehen, den Ausgangszustand nach Abschluss der Bauarbeiten wieder herzustellen, die Standortbedingungen zu verbessern (Vernässung) und Gehölzaufwuchs zuzulassen. Veränderungen des Landschaftsbildes beschränken sich zeitlich auf die Bauzeit und die ersten Jahre nach Abschluss der Bauarbeiten.

Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten (z.B. Lichtenmoor, Leegmoor, Bargerveen, alle in Niedersachsen) zeigen, dass nach ca. 5 bis 10 Jahren die Entwicklung des Bewuchses in der Ausgleichsmaßnahme voraussichtlich so weit fortgeschritten sein wird, dass diese Fläche wieder als Waldfläche wahrgenommen werden kann, so dass die Veränderungen nicht von Dauer sein werden (Unterlage 19.5.2).

In den von baulichen Maßnahmen betroffenen Bereichen des Bredenmoores steht natürlicherweise Hochmoortorf an der Geländeoberfläche an. Dieser Hochmoortorf wurde im Zuge der Kultivierung im Verlauf des 19. und frühen 20. Jahrhunderts mit Hilfe eines engen künstlichen Grabensystems entwässert, um Torf als Brennmaterial gewinnen zu können und landwirtschaftliche Nutzungen zu ermöglichen. Der geringe Abstand der parallel verlaufenden Gräben bedingte die Ausweisung von langen schmalen Parzellen, an deren Grenzen in vielen Fällen Baumreihen oder Einzelbäume angepflanzt worden sind oder deren Aufwuchs geduldet worden ist. Diese älteren Baumreihen oder Einzelbäume sind in dem geschlossenen Waldgebiet, welches überwiegend aus jungen Bäumen aufgebaut ist, auszumachen.

Nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzungen zwischen den 1950-iger und 1980-iger Jahren wurden die Entwässerungsgräben nicht verschlossen und im Moor nicht wieder ein Renaturierungsprozess initiiert, sondern die Einzelparzellen wurden sich selbst überlassen, so dass sie sich auf natürlichem Wege bewaldeten. Der derzeitige Bewuchs entspricht nur teilweise der natürlichen Vegetation.

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass Birkenwald auf entwässerte Hochmoortorfe, wie im Bredenmoor vorhanden, weiter austrocknet, wodurch der Torf weiter degradiert wird und mineralisieren kann (z.B. LÖFFLER et al. 2002). Die bestehende Natur ist also nicht

von Menschenhand unbeeinflusst. Vielmehr wird der bestehende Degradationsprozess von Menschenhand nicht aufgehalten.

Aus bodenkundlicher und naturschutzfachlicher Sicht kann dieser Prozess nur durch eine oberflächennahe Vernässung des Torfes aufgehalten werden, so dass in der Folge wieder eine von Menschenhand unbeeinflusste Natur entstehen kann. Erfolgreiche Beispiele dafür sind aus der jüngeren Vergangenheit dokumentiert. Die durchgeführten Renaturierungsvorhaben zeigen auch, dass die "Zwischennutzung" der Renaturierungsfläche in der geplanten Form einer erfolgreichen Renaturierung nicht entgegen stehen. Die Planung muss in ihren Einzelphasen nicht verändert werden.

Im Zuge der Bauabwicklung werden unmittelbar vor der Inanspruchnahme von Gehölzflächen die Möglichkeiten zum dauerhaften Erhalt von älteren Einzelbäumen in der Baufläche überprüft.

Im Rahmen von Wiedervernässungsmaßnahmen teilabgetorfter Hochmoore in Niedersachsen wurden Erfahrungen bei der Herrichtung von Hochmooren gesammelt. In Anleitungen sind die Voraussetzungen und die Maßnahmen ausführlich beschrieben (s. Geofakten 14, des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie).

Entscheidend für die Vernässung eines Hochmoores sind eine sehr gering wasserdurchlässige Schicht an der Basis, ein Rückhalt von Regenwasser und das Vorhandensein von Hochmoortorfen, diese können auch gestört sein. Stark zersetzte Hochmoortorfe können selbst als Wasserstauer wirken, ergänzend wird an der Basis noch gering durchlässiger Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel eingebaut. Die randlichen Abflüsse werden durch Verwallungen, die auch Geschiebemergel bzw. -lehm mit enthalten, hergestellt.

Bei der Umlagerung der Torfe im Bredenmoor findet eine getrennte Lagerung von den obersten Torfen (Bunkerde), den Weißtorfen und den Schwarztorfen statt.

Beim Einbau wird der ursprüngliche Aufbau wieder hergestellt. Methan kann nur bei vollständiger Vernässung entstehen, dies führt dazu, dass wachsende Moore trotz Kohlenstoffspeicherung annähernd klimaneutral einzustufen sind.

Der neu entstehende Lebensraum wird aufgrund des höheren Vernässungsgrades, des stärker ausgeprägten Moorcharakters und der größeren Strukturvielfalt eine artenreiche Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren der Bruchwälder und der Moore beherbergen. Sowohl Artenvielfalt als auch Individuenzahlen werden in dem neuen Lebensraum gegenüber dem ursprünglichen Zustand ansteigen. Die Besiedlung wird mehr durch charakteristische Arten, sogenannte Leitarten, feuchter Lebensräume geprägt sein. Es wird also gar nicht ein ursprünglicher Zustand wieder hergestellt, sondern es wird ein naturschutzfachlich wesentlich wertvollerer Lebensraum hergestellt.

Aufgrund der bautechnisch vertretbaren größtmöglichen Schonung von älteren Einzelbäumen (s.o.) und des verhältnismäßig raschen Aufwuchses standortgerechter Gehölze von bruchwaldähnlichen Strukturen, wie sie hier entstehen sollen, werden wesentliche Elemente des neu zu entwickelnden Lebensraumes bereits nach 10 Jahren vorhanden sein. Dazu gehört beispielsweise Birken- und Erlenbewuchs. Art und Umfang der neu geschaffenen Strukturen werden die Lebensqualität für die Menschen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen in mindestens dem gleichen Umfang wie vor den Baumaßnahmen gewährleisten.

Für den überwiegenden Teil der vorkommenden Tierarten stehen während der Bauphase ausreichend große und qualitativ vergleichbare Gebiete in unmittelbarer Nähe als Ausweichflächen zur Verfügung. Spezielle Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen stellen sicher, dass artenschutzrechtlich relevante Arten nicht beeinträchtigt werden.

Eine ökologische Baubegleitung ist vorgesehen (wie von der Naturschutzbehörde gefordert und mit diesem Beschluss unter *V Nebenbestimmungen* verfügt) und sorgt für die sachgerechte und schonende Durchführung der Maßnahmen.

Die Untersuchungen und Pläne zur „Neugestaltung des Bredenmoores“ wurden auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt und sind in den Schlussfolgerungen nachvollziehbar und nachprüfbar. Einwendungen, die sich gegen dieses Konzept und seine Umsetzung richten, werden zurückgewiesen.

In vielen Einwendungen wird der Vorwurf geäußert, dass durch die Umgestaltung des Bredenmoores klimaschädliches CO₂ freigesetzt werde

Es ist seit langem bekannt, dass aus Mooren nach einer Entwässerung CO₂ entweicht. Mit CO₂-Austrägen in die Luft ist daher zu rechnen.

Aktuell geben die Torfe des Bredenmoores aufgrund der nicht vollständigen Vernässung bereits CO₂ in die Atmosphäre ab. Nach Informationen der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde ist für Forst auf Hochmoor eine Abgabe von 4,9 t Kohlendioxidäquivalente je Hektar und Jahr und für Grünland eine Abgabe von 14,5 t je Hektar und Jahr zu erwarten.

Entwässerte Moore sind aufgrund der Torfmineralisierung keine Kohlenstoffsinken bzw. -Speicher, sondern sie sind Emittenten von erheblichen Mengen an CO₂ und Lachgas. Durch eine Wiedervernässung bis nahe der Geländeoberfläche werden die Mineralisierung des Torfs und die Freisetzung von CO₂ stark verringert.

Eine Mineralisierung des während der Bauarbeiten zwischengelagerten Torfs wird anhand der geplanten Form der Lagerung weitgehend minimiert. (Zu den geplanten Maßnahmen siehe Unterlage 19.5) Dauerhaft übernimmt die Ausgleichsmaßnahme Bredenmoor mit dem dort sich entwickelnden Baumbewuchs auf nicht oder nur in geringem Umfang entwässertem Hochmoortorf auch klimatisch positive Ausgleichsfunktionen.

Die Torfe werden bei der Zwischenlagerung mit einer Verwallung umgeben. Dadurch soll eine Vernässung erreicht werden, so dass die CO₂-Abgaben nicht höher sein werden als die vom Grünland.

Es ist somit nicht zu erwarten, dass durch die Umgestaltung des Bredenmoores zusätzlich CO₂ freigesetzt wird, langfristig ist von einer Verringerung der CO₂ Freisetzung auszugehen. Einwendungen gegen die Umgestaltung des Bredenmoores wegen einer befürchteten Freisetzung von klimaschädlichem CO₂ werden zurückgewiesen.

Viele Einwander/-innen meinen, dass im Bredenmoor ein Naherholungsgebiet verloren gehe

Das Bredenmoor (Fläche der Ausgleichsmaßnahme A 6.2) hat derzeit mit Ausnahme des Kleingartenanteils an der Nordwestecke nur eine geringe Bedeutung als Naherholungsgebiet, weil es nicht durch Wege o.ä. erschlossen ist. Die „fehlenden“ Wege werden im Zuge der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme angelegt, so dass die Naherholungsfunktionen der Ausgleichsfläche A 6.2 durch das Vorhaben deutlich gestärkt werden.

Befürchtungen hinsichtlich des Verlustes eines Naherholungsgebietes sind also nicht begründet, die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

In den Einwendungen werden Befürchtungen geäußert, dass die Umgestaltung des Bredenmoores nachteilige Auswirkungen auf die Natur und das Klima haben könnte

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Bredenmoores führt für diesen Zeitraum zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die angestrebte sukzessive Wiederbewaldung der betroffenen Fläche wird sich das Lokalklima dauerhaft nicht verändern.

Es ist also nicht vorgesehen, auf Dauer eine baumfreie Hochmooroberfläche zu etablieren. Vielmehr soll an der entstehenden Geländeoberfläche Bunkerde mit darin enthaltenem Pflanzensamen aufgebracht werden, so dass sich nach einigen Jahren, entsprechend der jeweiligen Standortbedingungen, eine daran angepasste naturnahe Pflanzengesellschaft, worunter in den höheren und etwas trockeneren Bereichen zahlreiche Bäume und Sträucher sein werden, entwickeln wird (siehe auch Unterlage 19.5)

Es sind also keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Natur und das Klima zu erwarten, die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

In einigen Einwendungen wird behauptet, dass das Bremische Waldgesetz nicht beachtet werde

Die Vorschriften des Bremischen Waldgesetzes werden im Einvernehmen mit der zuständigen Waldbehörde (Untere Naturschutzbehörde) berücksichtigt (Unterlage 19.1). Die gemäß Waldgesetz durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzaufforstungen sind mit dem Magistrat der Stadt Bremerhaven (Untere Naturschutzbehörde/Waldbehörde) abgestimmt und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) nachgewiesen. Unter *III Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 8 Absatz 1 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG)* wird mit diesem Beschluss die erforderliche Genehmigung nach den Vorschriften des Bremischen Waldgesetzes erteilt.

Vorwürfe, dass das Bremische Waldgesetz nicht beachtet werde, sind unbegründet, diese Einwendungen werden zurückgewiesen.

Etliche Einwander/-innen beklagen, dass ältere und teilweise schützenswerte Bäume auf Privatgrundstücken für immer verloren gehen würden

Sofern auf Grundstücken Bäume durch die geplante Baumaßnahme verloren gehen, werden diese durch Neupflanzungen ausgeglichen. Der Verlust von laut Baumschutzverordnung geschützten Bäumen wird durch Neupflanzungen in einem mit der Naturschutzbehörde abzustimmenden Verhältnis ausgeglichen.

Der Eingriff in den Baumbestand ist zur Realisierung des Hafentunnels unvermeidbar und auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden Neupflanzungen erfolgen. Die Einwendungen gegen den Eingriff in den Baumbestand werden daher zurückgewiesen.

In vielen Einwendungen werden Befürchtungen über dauerhafte Beeinträchtigungen der in der Umgebung der geplanten Baumaßnahme gegenwärtig lebenden Tiere geäußert

In städtischen Siedlungsbereichen wie im nördlichen Bereich der Straße Langmirjen leben gewöhnlich Tierarten, die an ein gewisses Maß an Störungen und Umweltbelastungen gewöhnt sind. Die genannten Lurch- und Kriechtierarten sowie die dort vorkommenden Vogelarten sind allgemein weit verbreitete Arten, die nicht in ihrem Bestand gefährdet sind. Aktuelle Untersuchungen im Bereich der Kleingärten an der Straße Langmirjen (KÜFOG 2011, Unterlage 19.7.1.1) belegen diesen Sachverhalt. Durch die Nähe zur viel befahrenen Cherbourger Straße, deren Lärm und Erschütterungen nach eigenen Angaben auch auf den betroffenen Grundstücken zu bemerken sind, ist die Vorbelastung hier relativ groß. Daher ist damit zu rechnen, dass die hier lebenden Tierarten wenig empfindlich gegenüber derartigen Belastungen sind bzw. sich daran gewöhnt haben. Somit ist unwahrscheinlich, dass sie durch die Baustelle für den Hafentunnel erheblich gestört und auf Dauer vertrieben werden. Vielmehr wird durch die Ausgleichsmaßnahme A 3.2 (LBP, Unterlage 9) und die damit verbundenen Gehölzanpflanzungen langfristig eine Aufwertung der Umgebung und in der Folge eine größere Artenvielfalt der hier siedelnden Vogelarten erwartet. Während der Baumaßnahme sind im Nahbereich ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Tiere vorhanden. Einwendungen gegen das geplante Vorhaben aufgrund befürchteter Beeinträchtigungen der Tiere werden aus diesen Gründen zurückgewiesen.

In vielen Einwendungen wird gefordert, dass der Eingriff in das Bredenmoor entfallen oder wenigstens minimiert werden solle

Der Flächenbedarf im Bereich des Bredenmoores steht in direktem Zusammenhang mit der Durchführung des Bodenmanagements für die geplante Baumaßnahme. Das Bodenmanagement konnte so optimiert werden, dass zwei Flurstücke in Randlage der für die Vorhaltung von Torf vorgesehenen Fläche nicht mehr benötigt werden. Der Vorhabenträger wird mit diesem Beschluss verpflichtet, auch für die Ausgleichsmaßnahmen auf die Flurstücke 59/1 und 62 zu verzichten. Die Planung ist entsprechend anzupassen (Graben, Wegeverbindung, Ausgleichsmaßnahmen).

Die Eigentümer haben der Inanspruchnahme ihrer Grundstücksteile widersprochen. Von Seiten des Vorhabenträgers konnte nicht dargelegt werden, dass diese beiden Grundstücksteile zur Verwirklichung des Vorhabens zwingend erforderlich sind. Für das Bodenmanagement wurde bereits auf die-

se Flächen verzichtet. Als Ausgleichsflächen stehen in Bremerhaven andere Flächen zur Verfügung, die zur Kompensation geeignet sind und sich sogar bereits im Eigentum der Stadtgemeinde befinden wie z.B. Flächen im Bereich der Kompensationsmaßnahme E 2. Mithin wäre es nicht gerechtfertigt, mit diesem Beschluss eine Enteignungsgrundlage für die vg. beiden Grundstücke zu schaffen. Daher ergeht dieser Beschluss mit der Verfügung, dass die beiden Flurstücke aus dem GE-Verzeichnis und -Plan gestrichen werden und unter der Bedingung, dass die Planung dementsprechend anzupassen ist. Das bedeutet, dass der Entwässerungsgraben und die geplante Wegeverbindung zu verlegen sind und dass geeignete Kompensationsflächen nachzuweisen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen sind. Eine dementsprechende Planänderung ist der Planfeststellungsbehörde zur Genehmigung vorzulegen. (siehe auch unter *V Nebenbestimmungen*)

Eine weitere Verringerung des Eingriffs in die Flächen des Bredenmoores ist nicht möglich. Eine alternative Nutzung der DB-Flächen an der Cherbourger Straße als Bereitstellungsfläche ist nach den vorliegenden Aussagen von Seiten der Deutschen Bahn (DB) AG nicht möglich, weil vor einer Nutzung der Rückbau und die Entsorgung der dort befindlichen Altanlagen samt eines Beweissicherungsverfahrens zwingend notwendig wären und die notwendigen Aufwendungen damit in keinem Verhältnis mehr zum Nutzen stehen würden. Der Abgabepreis der Flächen müsse bei mindestens 1.229.150 Euro liegen, der Mietpreis bei über 670.000 Euro. Eine erweiterte Nutzung der angrenzenden Grabelandparzellen für das Bodenmanagement ist ebenfalls nicht möglich, weil die Restflächen in diesem Gebiet zwingend als Baustelleneinrichtungsflächen (BE) und als Fläche für die Wasser- und Sedimentbehandlung benötigt werden. Weil eine Direktabfuhr des flüssigen bis breiigen Bodens auf öffentlichen Straßen nicht möglich ist, ist ein Transport der aus dem Baufeld östlich der DB-Strecke gewonnenen Böden auf Bereitstellungsflächen- und Auslagerungsflächen westlich der DB-Strecke nicht realisierbar. Es sind extra separate Baustraßen vorgesehen, um den mit Wasser gesättigten beladenen Baustellenverkehr vom Individualverkehr zu trennen. Die DB-Strecke führt mithin zu einer logistischen Trennung der Baufelder in einen Ost- und einen Westbereich. Auch die Überlegungen aus dem Erörterungstermin, den im östlichen Baufeld gewonnenen, wassergesättigten Boden beispielsweise mittels Fördereinrichtungen durch den bestehenden Fußgängertunnel oder durch ein vorab fertig gestelltes Baudock 10 auf das westliche Baufeld zu verbringen, um diesen anschließend per Lkw im Bereich der Weserportstraße bereit zu stellen bzw. auszulagern, sind nicht umsetzbar. Abgesehen davon, dass hierdurch erhebliche zusätzliche Lkw-Verkehre erzeugt würden, könnte das Beladen der Lkw nur auf der Grünfläche zwischen Langener Landstraße und DB-Strecke erfolgen. Diese Grünfläche steht aber aufgrund der Vermeidungsmaßnahme V 3.1 nicht als BE-Fläche zur Verfügung.

Die im Bereich des Bredenmoores in Anspruch zu nehmenden Flächen werden zur Entwässerung des im Rahmen des Tunnelaushubes anfallenden Bodens und zur Vorhaltung von Torf und Moorböden genutzt. Der Flächenbedarf ergibt sich aus der zwingend zur kontinuierlichen Durchführung des Aushubes erforderlichen Größe der Auslagerungsfläche. Der Flächenbedarf an Vorhalteflächen für Torf- und Moorböden resultiert aus der nach ökologischen und geologischen Gesichtspunkten hergeleiteten maximal zulässigen temporären Einbauhöhe dieser Böden. (hierzu siehe auch Unterlagen 19.1 und 19.5)

Zum Eingriff in das Bredenmoor, Informationen zum Bodenmanagement (Alternativenbetrachtung)

Weil der Flächenbedarf im Bereich des Bredenmoores in direktem Zusammenhang mit der Durchführung des Bodenmanagements für die geplante Baumaßnahme steht, sind bei einer Überprüfung des Eingriffs in das Bredenmoor auch eventuelle Alternativen zum vorgesehenen Bodenmanagement zu betrachten. Im Rahmen der Herstellung des Hafentunnels werden in erheblichem Umfang Aushubböden gefördert, die einer Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden müssen. In einer Untersuchung des Ingenieurbüros IGB wurden die möglichen Ausführungsvarianten untersucht und bewertet (Unterlage 20.7 in Ordner 15). Drei Ausführungsvarianten kamen generell in Betracht - die projektinterne, die stadtinterne sowie die externe Verwertung.

Sowohl bei der projektinternen als auch bei der externen Verwertung müssen die im Unterwasser-aushub geförderten Böden zunächst im Baufeld entwässert werden, weil eine Direktabfuhr des z.T. flüssigen bis breiigen Bodens auf öffentlichen Straßen nicht möglich ist. Bei beiden Varianten sind somit entsprechende Auslagerungsflächen erforderlich.

Erst nach der Entwässerung kann der Boden auf öffentlichen Straßen abgefahren und extern verwertet werden. Die externe Verwertung umfasst dabei eine vollständige Entsorgung des im Zuge der Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen im Bredenmoor anfallenden Torfbodens.

Die stadtinterne Variante sieht eine Verspülung der Böden im stadtnahen Bereich vor sowie eine anteilige Verwertung als Erdbaustoff. Bei dieser Ausführungsvariante wird der Boden nach dem greifenden Aushub an der Aushubstelle verflüssigt und nachfolgend mittels einer Rohrleitung verspült. Als Verspülflächen kämen die im Bereich Bremerhaven-Mitte südlich der Grimsbystraße gelegenen Nedderwiesen in Betracht. Der zuvor im Trockenaushub geförderte Boden würde im Straßentransport per Lkw zur Einbaustelle verbracht. Der Flächenbedarf zur Anlage dieser Spülfelder läge bei ca. 26 ha. In der abschließenden Bewertung wurden zwei Ausführungsvarianten betrachtet, einmal mit vollständiger Verspülung und einmal mit einer nur teilweisen Verspülung der geförderten Böden.

Bei der für den Hafentunnel vorgesehenen projektinternen Verwertung erfolgt die Entwässerung der Böden in Auslagerungsflächen im Baustellenbereich, eine Verwertung im Baufeld, u.a. ein Einbau im Bauwerksbereich, in Landschaftsbauwerken und Aufhöhungsflächen sowie eine Renaturierung der Baustelleneinrichtungsflächen. Im östlichen Trassenabschnitt werden im Bereich des Hochmoores Bredenmoor Baustelleneinrichtungsflächen, temporäre Umfahrungen sowie eine Auslagerungsfläche angeordnet. Zur Herstellung entsprechend tragfähiger Flächen wird der Torf ausgehoben, auf Moorflächen aufgestellt und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder eingebaut. In die abschließende Bewertung wurden insgesamt vier Ausführungsvarianten zur stadtinternen Verwertung einbezogen - Torfaushub mit Renaturierung, Torfaushub mit Beseitigung, Überbauung Torf mit anteiliger Beseitigung sowie Flächenminimierung mit Beseitigung Torf.

Unter Berücksichtigung einer Vielzahl von im Wesentlichen technischen und wirtschaftlichen Kriterien erfolgte eine vergleichende Bewertung aller untersuchten Varianten.

Für die externe Verwertung spricht die hohe Ausführungssicherheit, sie unterliegt aber aufgrund der großen Mengen der zu entsorgenden Böden einem erhöhten Kostenrisiko.

Die stadtinterne Variante stellt hinsichtlich der aus den Materialtransporten resultierenden Einwirkungen die günstigste Variante dar, sie unterliegt allerdings einem erhöhten Ausführungsrisiko, weil die im Baufeld anstehenden bindigen Böden, die z.T. auch Steine aufweisen, zur Spülförderung nur bedingt geeignet sind. Die Eingriffe im Bereich des Bredenmoores könnten minimiert werden, allerdings wären großflächige Eingriffe in den Niederungsflächen der Nedderwiesen erforderlich.

Drei der untersuchten Ausführungsvarianten zur projektinternen Verwertung würden zwar die Eingriffe im Bredenmoor reduzieren, es würde sich aber kein Potenzial für eine Verbesserung der Moorfläche bieten.

Die zur Planfeststellung gewählte Ausführungsvariante der projektinternen Verwertung erfordert, wie die externe Verwertung, die bauzeitlich stärksten Eingriffe in die Hochmoorflächen Bredenmoor. Mit der nachfolgenden Renaturierung kann hierbei jedoch langfristig eine Erhöhung der Wertigkeit des Bredenmoores erzielt werden. Dabei ist die baustelleninterne Verwertung der Böden im Hinblick auf verkehrliche Belastungen gegenüber der externen Entsorgung als deutlich günstiger zu bewerten. Sowohl im Hinblick auf das Ausführungsrisiko als auch hinsichtlich der Kostensicherheit bietet die gewählte Variante große Vorteile. Bei konventioneller Förderung und Transport stellen die im Baufeld anstehenden bindigen Böden, teilweise mit Steinen, kein Ausführungsrisiko dar. Die gewählte Variante ist nicht nur die preisgünstigste Ausführungsvariante, sondern hat auch in Bezug auf die Kostensicherheit deutliche Vorteile, weil sie einerseits nicht den Marktpreisschwankungen einer externen Entsorgung unterliegt und andererseits keine Kostensteigerungen aufgrund eines Ausführungsrisikos wie beim Verspülen zu befürchten sind.

Diese Untersuchung zum Bodenmanagement wurde von einem unabhängigen Ingenieurbüro auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind. Es haben sich bei der Prüfung der Unterlagen keine Bedenken gegen die gewählte Ausführungsvariante zum Bodenmanagement ergeben.

Die geplante Renaturierung des Bredenmoors wird in Unterlage 19.5, Ordner 11, beschrieben. Es wird geschlussfolgert, dass aus naturschutzfachlicher Sicht davon auszugehen ist, dass das heutige

Bredenmoor nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Steigerung in seiner Wertigkeit erfahren wird. In seiner gutachterlichen Stellungnahme bestätigt Dr. Blankenburg vom Geologischen Dienst für Bremen diese Aussage. In seiner Bewertung stimmt er den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Wiederherrichtung der Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme zu. Das Einverständnis der zuständigen Naturschutzbehörde liegt ebenfalls vor.

Die gutachterliche Stellungnahme des Geologischen Dienstes für Bremen wurde auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt und ist in seinen Schlussfolgerungen nachvollziehbar und nachprüfbar. Zusammenfassend ist festzustellen, dass das zur Planfeststellung beantragte Bodenmanagementkonzept mit der nachfolgenden Renaturierung des Bredenmoores in sich schlüssig und nachvollziehbar ist. Der umfangreiche Eingriff in die Flächen des Bredenmoores einschließlich der Inanspruchnahme privater Flächen lässt sich dabei nicht vermeiden, ohne den Erfolg des Konzeptes zu gefährden. Einwendungen, die sich gegen den Eingriff in das Bredenmoor oder die vorgesehene Renaturierung wenden, werden zurückgewiesen.

Eingangs zu diesem Themenfeld wurde bereits darauf hingewiesen, dass die teilweise gleichzeitig vorhandene Betroffenheit des Eigentums im Einzelfall direkt zu der jeweiligen Einwendung behandelt, abgewogen und entschieden wird.

Einwendungen Privater, für die es nach Prüfung geboten ist, über die vorgebrachten privaten Belange, die über die Themenfelder hinausgehen, zu entscheiden.

Über die Einwendungen wird wie folgt entschieden:

Soweit die Einwendungen nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden haben, werden diese zurückgewiesen. Unter den lfd. Nummern gemäß Auflistung „Einwendungen Privater“ werden die vorgebrachten Belange, über die nicht bereits zu den Themenfeldern entschieden wurde, behandelt und abgewogen. Abschließend wird unter Berücksichtigung und Abwägung aller betroffenen Belange und aller vorgetragenen Argumente über die jeweilige Einwendung entschieden.

zu 1: Inanspruchnahme des Grundstückes Cherbourger Straße 7

Das Grundstück wird für den Bau des Fluchttreppenhauses 1 benötigt.

Aufgrund der Ergebnisse des Gesamtsicherheitskonzeptes (Unterlage 21.16) in Verbindung mit der „Quantitativen Risikoanalyse zum Hafentunnel Cherbourger Straße“, waren die Notausgänge in Abständen von ≤ 150 m anzuordnen. Bedingt durch die innerstädtischen Gegebenheiten ist die Lage der Fluchttreppenhäuser neben dem Kriterium Abstand ≤ 150 m auch von den örtlichen Randbedingungen abhängig. Durch die Lage der Bahnlinie ist eine gleichmäßige Verteilung der Notausgänge mit einem Abstand von 150 m über die gesamte Tunnellänge nicht möglich, daher erfolgte die Einteilung der Notausgänge von der Bahnlinie aus nach Westen und Osten. Die Fluchttreppenhäuser sind in annähernd gleichmäßigen Abständen vorzusehen, so dass das Fluchttreppenhaus 1 im Abstand von ca. 141 m vom Westportal auf dem Grundstück Cherbourger Straße 7 angeordnet wurde. Die nachfolgenden Fluchttreppenhäuser 2 und 3 haben einen Abstand von 131 bzw. 132 m. Der Abstand des Fluchttreppenhauses 4 beträgt aufgrund seiner Lage zwischen Langener Landstraße und Bahnlinie 150 m. Auch wenn alle Fluchttreppenhäuser westlich der Bahnlinie im gleichen Abstand angeordnet würden, wird das genannte Grundstück für den Bau des Fluchttreppenhauses 1 benötigt. Neben der notwendigen Inanspruchnahme durch das Fluchttreppenhaus des Tunnels wird das Grundstück Cherbourger Straße 7 auch für die temporäre Verkehrsdurchleitung des Hafenverkehrs während der Bauzeit benötigt.

Nach Beendigung der Baumaßnahme wird das Grundstück für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft benötigt (Unterlage 19.1). Hier soll die Ausgleichsmaßnahme A 2.2 umgesetzt werden mit dem Ziel der Umwandlung von bisherigen Wohngrundstücken in eine öffentliche Grünfläche mit Bäumen an der Cherbourger Straße. Eine Wiederbebauung wird ausgeschlossen.

Aus den vorstehenden Gründen war die Einwendung zu Nummer 1 daher zurückzuweisen. Allerdings wurde das Grundstück zwischenzeitlich von der Stadt Bremerhaven erworben, so dass sich die Einwendung insoweit erledigt hat.

Zu 2: Betroffenheit der Grundstücke Dudweiler Straße 10 und 11

Diese Einwendung wurde vollumfänglich zurückgezogen.

Zu 3: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 13

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Begründung der teilweisen Inanspruchnahme des Grundstückes

Die Außenkante des Schlitzwandverbaus des Tunnelbauwerks liegt direkt an der Flurstücksgrenze zur nördlichen Wohnbebauung. Trassierungsbedingt lässt sich kein größerer Abstand herstellen. Eine vorübergehende Inanspruchnahme aufgrund von temporären Leitungsverlegungen, zur Andienung des Baufeldes und zur Herstellung der nördlichen Schlitzwand ist unvermeidlich.

Es ist aber nicht nur eine vorübergehende Inanspruchnahme erforderlich, sondern darüber hinaus der Erwerb von einem 2 m breiten Streifen ab Außenkante Schlitzwand. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wassermümläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen 2,0 m breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort den Anliegern zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberflächen, Vorgärten, Einfriedungen werden entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt.

Es werden Sorgen wegen der Erreichbarkeit während der Bauphase geäußert

Die Erreichbarkeit des Flurstückes 183 (Claus-Groth-Straße 13) ist während der gesamten Bauzeit über die Flächen der Nachbarflurstücke 180/1 und 182 vorgesehen. Sollte eine Benutzung des Flurstückes 180/1 wider Erwarten nicht erreicht werden können, wird ein fußläufiges Erreichen des Flurstückes 183 über einen Parallelweg (Breite=1m) zur Baustraße sichergestellt werden. Für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge kann in Notfällen die Baustraße genutzt werden. Die Erreichbarkeit des Grundstückes wird also auf jeden Fall während der gesamten Bauphase sichergestellt. Unter *V Nebenbestimmungen* wird dies zusätzlich unter „Zufahrten“ noch einmal ausdrücklich für alle von der Baumaßnahme betroffenen Grundstücke verfügt.

Durch Schwingungen während der Bauphase werden Schäden und Beeinträchtigungen befürchtet

Aufgrund der Lage des Hauses zur Baugrube können Schwingungen gutachterlich nicht ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Daher wird eine diesbezügliche Beweissicherung am Gebäude vorgenommen.

Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes des Gebäudes vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Das heißt, wenn Schäden festgestellt werden sollten, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Schwingungen können laut Gutachter ausgeschlossen werden.

Es wird eine starke Belastung durch Lärm und Luftschadstoffe während der Bauphase befürchtet

Die Baustraße wird etwas näher zum Wohngebäude der Einwender verlaufen als heute die Claus-Groth-Straße, in deren Verlauf der Hafentunnel hergestellt werden soll. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den

Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben (Unterlage 21.13) und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Gemäß Luftschadstoffuntersuchung für die Bauphase werden hier in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 36 µg/m³ (Vorbelastung 29 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 27 µg/m³ (Vorbelastung 21 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). An der Claus-Groth-Str. 13 sind mithin keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit zu erwarten. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur zu einem Anteil von max. ca. 22 % zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht somit nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben.

Die Einwender befürchten Schäden am Wohngebäude durch die Verpressanker

Die Lage der Verpressanker wird so geplant, dass weder die Versorgungsleitungen noch die Keller getroffen und beschädigt werden können. Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und deshalb zumutbar. Eine Gefährdung des Wohngebäudes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstücks tritt nicht ein.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist auch nicht dauerhaft. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerung von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist.

Zum vorgesehenen Ankertyp wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 25 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 1), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Nach Fertigstellung des Hafentunnels werden hohe Belastungen durch Luftschadstoffe an den Tunnelportalen befürchtet

Das Wohnhaus Claus-Groth-Str. 13 befindet sich im Bereich des Tunnels in einer Entfernung von ca. 475 m zum Tunnelportal West. Die prognostizierte NO₂-Schadstoffkonzentration im Jahresmittel in 2025 beträgt auf dem Grundstück der Einwender im Null- und Planfall maximal jeweils 19 µg/m³ (Hintergrundbelastung = 17 µg/m³, Grenzwert = 40 µg/m³). Der Grenzwert wird demnach deutlich unterschritten, die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht somit nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Wenn überhaupt eine Zunahme der Schadstoffkonzentration eintreten wird, so wird sie gering ausfallen. Die befürchteten starken zusätzlichen Belastungen sind jedenfalls nicht zu erwarten.

Varianten /Alternativen - die verkehrliche Entlastung Langens sei nicht berücksichtigt worden

Innerörtliche Verkehrsprobleme der Stadt Langen sind nicht Gegenstand der Planung bei der Anbindung des Überseehafengebietes an die A 27. Gleichwohl sind die Arbeitnehmer aus der Stadt Bremerhaven und dem Landkreis in den Verkehrsuntersuchungen und somit auch bei der Variantenbe-

wertung berücksichtigt worden. Eine mögliche Entlastungswirkung der Leher Landstraße wurde nicht berücksichtigt, da sie nicht unmittelbar dem Planungsziel entspricht, sondern allenfalls ein günstiger Nebeneffekt wäre. In gleicher Weise könnten auch für die anderen Varianten günstige Nebeneffekte herangezogen werden, die wiederum die Nordvarianten nicht leisten könnten, so dass sich in der Abwägung kein weiterer Vorteil zugunsten der Nordvarianten ergeben würde.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 3 wird zurückgewiesen.

Zu 4: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 112 (Eigentümer K., R.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen nach Fertigstellung des Hafentunnels befürchtet

Die gewählte Straßenbauklasse SV sowie die Gründung auf der Betontunnelsohle in Verbindung mit einem homogenen Verkehrsfluss im Tunnel lassen keine Wellenbildung bei der Tunnelstraßendecke erwarten. Selbst bei einer unebenen Fahrbahn werden keine für das Umfeld des Tunnels bemerkbaren Erschütterungen erzeugt (Unterlage 17.3). Auch Risse im Mauerwerk des Wohngebäudes am Lotjeweg 112 können so nicht verursacht werden.

Die Lärmbelastung wird sich nach Fertigstellung des Tunnels im Bereich des Gebäudes Lotjeweg 112 wegen der Entlastung beim Schwerverkehr verringern (Unterlage 17.1).

Die Befürchtung, die Wohnsituation könne sich nach Inbetriebnahme des Hafentunnels verschlechtern, ist daher unbegründet.

Es werden Risse im Mauerwerk befürchtet

Die Herstellung der Baugrube erfolgt mit einem weitestgehend erschütterungsfreien Bauverfahren (Schlitzwandverbau). Dabei kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwand wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten. Die zur Ausführung vorgesehenen Bauverfahren wurden so gewählt, dass Schäden an der angrenzenden Bebauung infolge der Bauausführung vermieden bzw. minimiert werden. Jedoch kann erfahrungsgemäß auch bei einer sorgfältigen Bauausführung nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann. Das Wohngebäude Lotjeweg 112 gehört zu den Gebäuden, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben (40 m, siehe auch Unterlage 21.15) liegen, so dass vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt wird.

Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes des Gebäudes vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Sollten also Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es wird eine große Lärmbelastung während der Bauphase befürchtet, es werden Lärmschutzfenster gefordert

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem wer-

den sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Durch die geplanten und verfügbaren Lärminderungsmaßnahmen und aufgrund der Tatsache, dass die Bauarbeiten im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet. Dauerhafter passiver Lärmschutz ist somit nicht geboten, weil die Belastung durch Baulärm zumutbar ist und nur vorübergehenden Charakter hat.

Zu den befürchteten Beschädigungen im Eingangsbereich des Hauses

Während der Bauphase des Regenwasserkanals wird die Fläche des Hauseinganges zum Teil beansprucht. Der Zugang zum Hauseingang wird aber ständig gewährleistet. Schäden am Gehwegbelag können dabei nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Sollten Schäden entstehen, werden diese nach Fertigstellung des Kanalbaus umgehend behoben. Der Vorhabenträger hat die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind.

Zu den befürchteten Schäden der Fahrbahndecken in der Lotjestraße und im Eichenweg

Beschädigungen von Fahrbahndecken infolge des Baubetriebes werden nach Beendigung der Baumaßnahme in diesem Bereich beseitigt. Die Kosten dieser Maßnahmen sind der Baustelle anzulasten und sind nicht von den Anwohnern zu tragen. Auch hier gilt, dass der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen hat, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind.

Zu der befürchteten Verlegung des Müll-Containerplatzes

Von einer bauzeitlichen Verlegung des Müllcontainerplatzes ist nicht auszugehen. Sollte doch eine Verlegung erforderlich werden, erfolgt diese und auch eine Rückverlegung zu Lasten der Baumaßnahme. Das bedeutet, dass der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen zu tragen hat.

Zu der befürchtete Abholzung von Bäumen und Büschen und der Forderung nach Wiederbegrü- nung, Begründung der teilweisen Inanspruchnahme des Grundstücks

Der Eingriff ist zur Realisierung des Hafentunnels in der beantragten Ausführungsvariante unvermeidbar.

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 4 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (Kostenübernahme für erforderliche Reparaturen oder umgehende Schadensbehebung bei Schäden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind).

Zu 5: Parkstraße 5

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird in der Einwendung die Auffassung vertreten, die geplante Hafenanbindung sei eigentlich eine Bundesfernstraße

Die Cherbourger Straße in Bremerhaven verläuft heute in Ost-West-Richtung zwischen BAB 27 und dem stadtbremischen Überseehafengebiet. Sie stellt die Anbindung des Hafens einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete an das Bundesfernstraßennetz sicher. Ferner stellt die Cherbourger Straße auch für das nördliche Stadtgebiet Bremerhaven sowie die Nachbargemeinde Stadt Langen den Anschluss an das Bundesfernstraßennetz sicher. Die Strecke durch den Tunnel wurde deshalb gemäß den Richtlinien über die integrierte Netzgestaltung als anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit überregionaler Verbindungsfunktion charakterisiert. Nach dem Bremischen Landesstraßengesetz handelt es sich um eine Straße der Gruppe A (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 BremLStrG). Straßen A sind Straßen, die nicht dem Anbau dienen und eine besondere Verkehrsbedeutung haben. Sie bilden zusammen mit den Bundesfernstraßen ein übergeordnetes Verkehrsnetz. Baulastträger der Maßnahme ist demnach die Stadt. Das Bundesfernstraßengesetz gilt für die Baumaßnahme nicht. Die Anbindung einer Bundeswasserstraße stellt die Richtigkeit dieser Einstufung nicht in Frage.

Der Magistrat hat als Straßenbaubehörde in seiner Sitzung am 31.08.1988 beschlossen, dass die Cherbourger Straße gemäß § 5 des Bremisches Landesstraßengesetzes dem Gemeingebrauch gewidmet wird. Dieser Beschluss ist am 17.09.1988 in der Nordsee-Zeitung öffentlich bekannt gemacht worden. Gegen die Widmung wurde innerhalb eines Monats kein Widerspruch eingelegt. Die Widmung ist somit seit dem 18.10.1988 rechtskräftig. Die Cherbourger Straße wurde der Straßengruppe A zugeordnet. Eine Widmung wird nicht durch Umbauten oder Erweiterungen aufgehoben.

Bundesstraßen des Fernverkehrs sind nach § 1 FStrG öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind. In der geschlossenen Ortslage gehören zum zusammenhängenden Verkehrsnetz die zur Aufnahme des weiträumigen Verkehrs notwendigen Straßen. Bundesfernstraßen dienen damit vorwiegend dem überregionalen Verkehr über die Grenzen der Bundesländer hinaus. Sie dienen auch der Netzverknüpfung zwischen Bundesstraßen. Nach diesen Maßgaben ist die vorwiegende Verkehrsbedeutung der Cherbourger Straße nicht die einer Bundesstraße des Fernverkehrs im Sinne des § 1 FStrG. Sie ist deshalb korrekt als Straße A nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 BremLStrG eingestuft. Die Verbindung mit einer Bundeswasserstraße genügt nicht für die Herstellung einer Netzverknüpfung im Sinne des § 1 Abs. 1 FStrG. Dazu müsste die Cherbourger Straße vorwiegend dazu dienen, eine Netzverknüpfung zwischen Bundesstraßen herzustellen. Dies ist nicht der Fall.

Die Cherbourger Straße solle der Einwendung zufolge nach Fertigstellung des Hafentunnels nur noch zweistreifig sein

Im Bereich der Knotenpunkte der Cherbourger Straße mit der Langener Landstraße bzw. mit der Wurster Straße ist ein vierstreifiger Querschnitt aus Leistungsfähigkeitsgesichtspunkten zwingend erforderlich. Es ist richtig, dass ein zweistreifiger Querschnitt gegenüber dem geplanten vierstreifigen Querschnitt die städtebaulichen Missstände in besserer Weise verringern könnte. Allerdings ist der vierstreifige Querschnitt zumindest im Bereich der Knotenpunkte mit der Langener Landstraße und der Wurster Straße aus Leistungsfähigkeitsgründen auch für den städtischen Verkehr notwendig. Außerdem wird der Querschnitt benötigt, um im Havariefall (Unfall im Tunnel, Brand, sonstige Schäden) zumindest einen Teil der Verkehre abzuleiten. Zudem wird auch durch die verkehrliche Entlastung der Cherbourger Straße die städtebauliche Zäsur verringert, zwar nicht baulich, aber zumindest funktional.

Es werden erhöhte Luftschadstoffbelastungen nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Das Wohnhaus Parkstraße 5 liegt ca. 170 m vom Tunnelportal West entfernt. Der Einfluss von lokal erhöhten Luftschadstoffbelastungen durch das Tunnelportal ist am Wohnort des Einwenders nicht nachweisbar. Auf dem Grundstück wurden sowohl im Null- als auch im Planfall bei NO₂ und bei PM₁₀ jeweils 18 µg/m³ und bei PM_{2.5} jeweils 17 µg/m³ im Jahresmittel ermittelt. Durch die geplante Maßnahme ist somit keine Verschlechterung der Luftschadstoffsituation zu erwarten, die Befürchtungen sind unbegründet.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, die Verkehre auf der Cherbourger Straße seien überwiegend regional

Die hafennahen Gewerbe- und Industriegebiete werden überwiegend von Verkehren angesteuert, die auf die A 27 bezogen sind. Der Grund dafür ist die Struktur der dort ansässigen und zukünftigen Gewerbebetriebe (z.B. Logistik und hafenbezogene Branchen). Die Ziele und Quellen der Fahrten von und zu den o.g. Gewerbegebieten sind vorrangig überregional. Die regionalen Verkehre nutzen derzeit und auch zukünftig die Cherbourger Straße, wenn sie nicht über die A 27 zu- bzw. abfahren, sondern sich nur im städtischen Netz bewegen. Diese Verkehrsanteile wurden bei den Prognosen entsprechend berücksichtigt und der Cherbourger Straße zugerechnet.

Hinsichtlich einer eventuellen Anbindung eines möglichen Langener Industriegebietes wird auf die Entscheidung zum Antrag 26 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 2), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Es wird gefordert, die Stützwand solle zur Verbesserung der Schadstoffsituation für Fußgänger erhöht werden

Eine Erhöhung der Stützmauer von 1,2 m auf 2 m würde nur einen sehr geringen (nicht nachweisbaren) Effekt auf die Luftschadstoffe haben. Eine Erhöhung der Stützmauer würde aber höhere Kosten

verursachen. Da selbst im direkten Nahbereich der Portale keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind, wäre es weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich, die Stützmauer zu erhöhen.

Es wird befürchtet, Gegenstände könnten am Portal vom Fußweg in den Tunnel geworfen werden und gefordert, die Brüstungswand solle auf 2 m erhöht werden

Die beidseitig des Troges sowie im Portalbereich angeordnete ca. 1,20 m hohe Brüstungswand dient als Absturzsicherung für Personen und von der Fahrbahn abkommende Fahrzeuge analog einem Geländer bei Brücken. Auch bei Brücken besteht das Risiko, dass Gegenstände auf die darunterliegende Fahrbahn geworfen werden. Im Regelfall verläuft der Fußweg bei Brücken direkt entlang der Absturzsicherung, die die gleiche Höhe aufweist. Aufgrund der Entfernung der Brüstungswand Westportal zum Fuß- und Radweg an der Kreuzung Wurster Straße von ca. 14 m können Gegenstände nicht versehentlich hinunterfallen, sondern werden absichtlich hineingeworfen. Auch mit der vorgeschlagenen Erhöhung der Brüstungswand auf 2 m könnte nicht ausgeschlossen werden, dass Gegenstände mutwillig über die Brüstungswand in den Tunnel geworfen werden. Mithin wäre es weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich, die Brüstungswand zu erhöhen.

In der Einwendung wird befürchtet, dass der Kurvenbereich beim geplanten Fußgängerüberweg Triftstraße - Adolf-Butenandt-Straße nicht ausreichend einsehbar sei

Ein aus Richtung Osten auf die Fußgängerquerungsanlage zufahrendes Fahrzeug kann bereits 70 m vor dem Überweg querende Fußgänger erkennen. Die erforderliche Haltesichtweite gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h beträgt 35 m. Aus Richtung Westen kommend ist eine noch frühzeitigere Erkennbarkeit gegeben. Eine potenzielle Gefährdung querender Fußgänger liegt somit nicht vor, da der Kurvenbereich ausreichend einsehbar ist. Änderungen der Planung in diesem Bereich sind nicht erforderlich.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, das in dieser Einwendung vorgetragen wird. Eine direkte Betroffenheit des Eigentums oder durch Lärm und Luftschadstoffe liegt aufgrund der Entfernung der Parkstraße 5 zu der geplanten Baumaßnahme nicht vor. Die Einwendung zu Nummer 5 wird zurückgewiesen.

Zu 6: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 112 (Eigentümer L.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Wert- und Mietminderungen befürchtet

Für den Ankauf von Grundstücksflächen besteht ebenso wie für die vorübergehende Inanspruchnahme des Grundstückes Anspruch auf eine angemessene Entschädigung. Als Rechtsgrundlage für die Entschädigung von Mietminderungen wegen baubedingter Beeinträchtigungen kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG in Betracht. Eine Entschädigung setzt voraus, dass die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und dass die Beeinträchtigungen nicht durch Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden können. Derartige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit und/oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Nur wenn solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, hat der Betroffene nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Im Planfeststellungsbeschluss sind demnach technisch umsetzbare Maßnahmen aufzugeben, um unzumutbare Nachteile abzuwenden. Die vom Einwender vorgetragene Wertminderung ist allerdings keine solchen Nachteile, die sich als Folge tatsächlicher Beeinträchtigungen darstellen. Es handelt sich vielmehr um wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit des Grundstückes. Solche Nachteile erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht, es gibt damit keine Rechtsgrundlage für Ausgleichsansprüche. Die Beschränkung des finanziellen Ausgleichs durch § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit. Eine

Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118). Im Übrigen ist nicht von wesentlichen Wertminderungen auszugehen.

Hinsichtlich der befürchteten Mietminderungen ist auf die Verwirklichung des allgemeinen Lebensrisikos des Vermieters zu verweisen. Es ist anerkannt, dass das Grundeigentum die Anwohner einer Straße nicht vor jedem Wertverlust durch Planungen schützt. Sogar auch eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten (BVerfGE 105, 252, 277). Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich auch nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit (BVerfGE 39, 210, 237); eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118).

Gleichwohl schützt die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes ebenso wie § 74 Abs. 2 S. 2 und 3 BremVwVfG vor unzumutbaren Auswirkungen eines staatlichen Vorhabens. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen ist aber sichergestellt, dass es weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf das betr. Grundstück kommen wird. Entschädigungsansprüche bestehen daher nicht.

Es werden Auswirkungen auf das Mauerwerk des Gebäudes Lotjeweg 112 und seine Standsicherheit befürchtet

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Die Herstellung der Baugrube erfolgt mit einem weitestgehend erschütterungsfreien Bauverfahren (Schlitzwandverbau). Dabei kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwand wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten. Die zur Ausführung vorgesehenen Bauverfahren wurden so gewählt, dass Schäden an der angrenzenden Bebauung infolge der Bauausführung vermieden bzw. minimiert werden. Jedoch kann erfahrungsgemäß auch bei einer sorgfältigen Bauausführung nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann. Das Wohngebäude Lotjeweg 112 gehört zu den Gebäuden, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben (40 m, siehe auch Unterlage 21.15) liegen, so dass vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt wird.

Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes des Gebäudes vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Das bedeutet, dass wenn Schäden festgestellt werden sollten, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Einwander sind der Meinung, dass das Tunnelbauwerk mindestens 3 m von der Grundstücksgrenze entfernt sein müsse

Eine rechtliche Grundlage für ein Abstandsmaß von 3 m für den Hafentunnel von den Grundstücksgrenzen ist nicht bekannt. Sofern hiermit Bezug genommen wird auf bauordnungsrechtliche Vorschriften, wird darauf verwiesen, dass diese hier nicht gelten.

In der Einwendung werden gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Belastung in der Bauphase befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und

Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Es werden also geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwander kommen wird. Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwander sowohl im Hinblick auf die Lärmbelastung als auch im Hinblick auf die Belastung mit Luftverunreinigungen.

Bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmbelästigungen und Luftverunreinigungen kann auf einen "durchschnittlich empfindlichen" Menschen abgestellt werden. In dem Abstellen auf einen Durchschnittsmenschen liegt eine bestimmte Wertung, die dem rechtlichen Ansatz der öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht und mit dem übereinstimmt, was nach allgemeinem Immissionschutzrecht mit dem Begriff der "erheblichen Belästigung" (§ 3 Abs. 1 BImSchG) oder im Zivilrecht als "wesentliche Beeinträchtigung" (§ 906 Abs. 1 BGB) erfasst ist. Letztlich handelt es sich um eine Umschreibung dessen, was unter Würdigung gegenläufiger öffentlicher und privater Belange einer jeden Seite zuzuordnen ist, wobei die Bewältigung dessen, was aus besonderen Verhältnissen folgt, nicht der Tätigkeit und Entfaltung der Gegenseite entgegengesetzt werden kann, sondern von der eventuell besonders empfindlichen Nachbarschaft zu bewältigen ist. Es kommt nach alledem darauf an, was Nachbarn nach einem objektivierenden, typisierenden Maßstab abverlangt werden kann (BVerwGE 50, 59, 55; BGH, NJW 2001, 3119; BGHZ 120, 239, 255).

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Zusammenfassend können somit unzumutbare Einwirkungen auf das Grundstück Lotjeweg 112 ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen. Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen betroffen zu sein.

Die Einwendung wendet sich gegen eine dauerhafte Grundstücksinanspruchnahme für Versorgungsleitungen

Der Eingriff ist zur Realisierung des Hafentunnels unvermeidbar.

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unter-

lage 19.1) ist durch Blaeintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumlaufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß Landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Über Entschädigungen für Wertminderungen sowie Ertragsminderungen wird im Planfeststellungsbeschluss lediglich dem Grunde nach entschieden. Konkrete Ansprüche würden einer Regelung in einem Entschädigungsverfahren, welches auf das Planfeststellungsverfahren folgen würde, vorbehalten bleiben, es sei denn, zwischen Einwender und Vorhabenträger kommt eine Einigung über die Höhe zustande. Dies gilt ebenso für die Entschädigung der für Ausgleichsmaßnahmen und dauernde Nutzungsbeschränkungen sowie vorübergehend für Baumaßnahmen in Anspruch zu nehmende Flächen.

In der Einwendung werden aufgrund der Baumaßnahme Schäden der Fahrbahndecken in der Lotjestraße und im Eichenweg befürchtet

Beschädigungen von Fahrbahndecken infolge des Baubetriebes werden nach Beendigung der Baumaßnahme in diesem Bereich beseitigt. Die Kosten dieser Maßnahmen sind der Baustelle anzulasten und sind nicht von den Anwohnern zu tragen. Auch hier gilt, dass der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen hat, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 6 wird zurückgewiesen.

Zu 7: Betroffenheit des Grundstückes Eichenweg 40

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird vorgetragen, dass es an Regelungen zur Konfliktbewältigung baubedingten Lärms mangle

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen den straßenverkehrsbedingten Immissionen nach Fertigstellung des Tunnelbauwerkes und den durch die Baustelle zu erwartenden Schallimmissionen. Beide Sachverhalte sind getrennt nach unterschiedlichen Vorschriften zu beurteilen, so dass auch zwei unterschiedliche Lärmgutachten vorliegen.

Der zu erwartende Baulärm wird nach der AVV-Baulärm beurteilt. Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So werden z.B. die Wände für den Baugrubenverbau nicht gerammt, sondern mit einem Greifer ausgehoben und betoniert und so wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung selbst im direkten Umfeld als noch zumutbar bewertet.

Hinsichtlich zusätzlicher schallmindernder Maßnahmen sind grundsätzlich aktive Schallschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der Mobilität und der Schallausbreitungscharakteristik der Baumaschinen nur sehr begrenzt umsetzbar. Passive Maßnahmen werden regulär nur bei dauerhaften belästigenden Lärmquellen angeordnet soweit aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind. Der Baustellenlärm stellt jedoch eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar. Es trifft zu, dass dem Vorhabenträger nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen sind, die zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Anrechte anderer erforderlich sind. Die schalltechnische Untersuchung zu den Baumaßnahmen (Unterlage 21.13) kommt zu dem Ergebnis, dass im östlichen Baustellenbereich, in dem sich das Wohnhaus der Einwender Eichenweg 40 befindet, mit Beurteilungspegeln von 69 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts zu rechnen ist. Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm für Wohngebäude von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden deutlich überschritten. Aus diesem Grund sind Schutzmaßnahmen erforderlich. In der schalltechnischen Untersuchung werden entsprechende Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen, die in der vorliegenden Planung bereits berücksichtigt worden sind und mit diesem Beschluss verbindlich verfügt werden. Der geforderte Einbau von Schallschutzfenstern ist demgegenüber nicht geboten. § 41 Abs. 2 BImSchG, der einen Anspruch auf den Einbau von Schallschutzfenstern vermitteln könnte, gilt nur für Verkehrsgeräusche und nicht für Baustellenlärm. Dauerhafter passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster ist bei Baulärm auch nicht geboten, weil er nur vorübergehenden Charakter hat. Dies gilt auch bei einer über Jahre andauernden Großbaustelle (Dobmann, NVwZ 2011, 9, 11). Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass der Eingriffswert nach Nr. 4.1 AVV Baulärm nicht überschritten wird.

Es werden geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwender im Hinblick auf die Lärmbelastung. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Die schalltechnischen Untersuchungen prognostizieren nach der Inbetriebnahme des Tunnelbauwerks entlang des Entlastungsbereiches der Cherbourger Straße flächendeckend eine Lärmreduzierung. Mit einer zusätzlichen Lärmbelastung gegenüber der heutigen Situation ist in keinem Bereich zu rechnen. Selbst im direkten Nahbereich der Tunnelportale werden die maßgebenden Grenzwerte eingehalten.

Alle vernünftigerweise gebotenen Maßnahmen zur Bewältigung des Baustellenlärms sind vorgesehen. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind zumutbar. Eine ausreichende Konfliktbewältigung liegt vor.

Es wird eine starke Luftschadstoffbelastung insbesondere aus den Tunnelportalen befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung vom Wohnhaus Eichenweg 40 zu den Tunnelportalen beträgt ca. 1.100 m (West) bzw. ca. 115 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwander werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Luftschadstoffbelastungen werden in beiden Fällen (Plan- und Nullfall) für NO₂ mit 18 µg/m³, für PM10 mit 17 µg/m³ und für PM2.5 mit 17 µg/m³ berechnet. Die prognostizierten Schadstoffkonzentrationen liegen somit auf dem Niveau der Hintergrundbelastung. Die Luftschadstoffsituation am Wohnhaus Eichenweg 40 verändert sich im Planfall nicht.

Zur Trennung der Baustellen- und Anliegerverkehre, es wird eine Gefährdung vor allem der Kinder durch die Baustellenfahrzeuge befürchtet

Für die bauzeitliche Verkehrsführung ist eine vollständig getrennte und kreuzungsfreie Trassierung von Anlieger- und Baustraßen vorgesehen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie die Baustraßen werden ordnungsgemäß gesichert, so dass eine besondere Gefährdung von Kindern nicht zu befürchten ist.

In einer ersten Bauphase erfolgt die Herstellung der Baudocks 15 bis 23. In diesem Zeitraum wird der öffentliche Verkehr auf einer ca. 3 m breiten Anliegerstraße über das spätere Baudock 14 geführt. Die Anliegerstraße verläuft im südlichen Bereich des Eichenweges. Im östlichen Endbereich der Anliegerstraße wird eine Wendestelle vorgesehen. Eine weitere kurze Anliegerstraße wird im nördlichen Bereich des Eichenweges zur Andienung der Grundstücke Eichenweg 25 und 27 eingerichtet.

In einer zweiten Phase wird die südlich verlaufende Anliegerstraße entweder in östlicher Richtung bis in den Bereich des Baudocks 15 verzogen, wobei die Querung der Tunneltrasse auf der zwischenzeitlich fertig gestellten Tunneldecke erfolgt, oder die Anbindung dieser reinen Anliegerstraße an den Lotjeweg erfolgt auf der gesamten Länge auf der Südseite des Eichenweges. Dieses bleibt der Ausführungsplanung vorbehalten, die dabei das Verhältnis der bautechnischen Zwänge zu den naturschutzfachlichen Randbedingungen optimieren muss. Die Ausbildung des Wendebereiches sowie die Andienung der nördlich anliegenden Grundstücke erfolgen entsprechend Phase eins.

Da es sich um eine reine Anliegerstraße für eine geringe Anzahl anliegender Grundstücke handelt, die als Sackgasse ausgebildet wird, ist weder eine besondere Gefährdung von Kindern noch eine erhöhte Belastung durch Lärm oder Luftschadstoffe zu befürchten. Aus diesem Grund kann die genaue Lage der Anliegerstraße der Ausführungsplanung vorbehalten bleiben. Bei keiner der beiden Alternativen verbleiben ungelöste Konflikte.

Es wird eine Entschädigung für die Zuganker gefordert

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen dieser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstücks, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Der Verlust von alten Bäumen am Eichenweg wird beklagt

Der Verlust von Bäumen ausschließlich für die Herrichtung einer Baustraße an der Südseite des Eichenweges wird vermieden. Die an der Südseite des Eichenweges vorhandene, ca. 40 - 50 Jahre alte Baumreihe aus einheimischen Laubbäumen bleibt einschließlich der Gräben an deren Nordseite und eines 1 m breiten Grünstreifens an der Nordseite der Gräben erhalten. Verluste von jüngeren Bäu-

men sind hier ausschließlich in der Tunneltrasse und nördlich der Tunneltrasse vorgesehen. Die Planung wurde entsprechend geändert. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blaeueintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Befürchtete Gebäudeschäden durch Grundwasserabsenkung

Die im Zuge der Bauausführung vorgesehene Grundwasserentnahme und die Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine Schicht aus weitestgehend wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten, ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 4 Dezimeter zu erwarten. Bereits in den 1970er Jahren wurden seitens der Wasserwerke Langen und Leherheide deutlich höhere Fördermengen entnommen. Diese Grundwasserentnahme führte zeitweilig zu einer Absenkung des Grundwasserspiegelniveaus um ca. 1,6 m unter das aktuelle Niveau. Die aufgrund der Reduzierung der Drucklinienhöhe zu erwartenden, geringen Geländesetzungen sind demnach bereits in der Vergangenheit vollständig eingetreten. Es sind daher keine weiteren Geländesetzungen aufgrund der geplanten Baumaßnahme zu erwarten und somit auch keine entsprechenden Gebäudeschäden zu befürchten.

Es wird befürchtet, dass Tiere, die heute im Bereich des Eichenweges leben, dauerhaft vertrieben werden

Der Erhalt der alten Bäume an der Südseite des Eichenwegs und die geplante Wiederbegrünung der Tunneloberfläche mit Laubgehölzen einheimischer Arten führen nicht zum vollständigen Verlust der Lebensräume für Tiere am Eichenweg. Des Weiteren werden die bauzeitlich vertriebenen Tierarten ihre Lebensräume am Eichenweg mit dem Fortschritt der Gehölzentwicklung und der Wiederbegrünung (Ausgleichsmaßnahmen A 4) nach und nach wieder „erobern“. Während der Bauphase stehen den Tieren in unmittelbarer Nähe ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (Zuganker) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 7 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (Bäume an der Südseite des Eichenwegs bleiben erhalten).

Zu 8: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 9

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Hinsichtlich einer Entschädigung für Mietausfälle wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 27 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 3), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich einer Überwachung des Baulärms wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 28 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 4), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Es wird vorgetragen, dass weder die dauerhafte noch die vorübergehende Inanspruchnahme eines Grundstücksteiles hinnehmbar sei

Bei den zu erwerbenden Flächen im Bereich der Claus-Groth-Straße Nord stellt sich der Sachverhalt wie folgt dar. Die Außenkante des Schlitzwandverbaus liegt direkt an der Flurstücksgrenze zur nördlichen Wohnbebauung. Eine vorübergehende Inanspruchnahme aufgrund von temporären Leitungsverlegungen, zur Andienung des Baufeldes und zur Herstellung der nördlichen Schlitzwand ist unvermeidlich.

Es ist aber nicht nur eine vorübergehende Inanspruchnahme erforderlich, sondern darüber hinaus der Erwerb von einem 2 m breiten Streifen ab Außenkante Schlitzwand. Der Grunderwerb dieses

Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wassermängeln / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen 2,0 m breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort, den Anliegern zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberflächen, Vorgärten, Einfriedungen werden entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Der freie Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) eines Grundstückstreifens mit einer Fläche von insgesamt 51 m² würde auf der Grundlage eines Verkehrswertgutachtens erfolgen.

Auch die vorübergehende Inanspruchnahme des Grundstückes auf einer Fläche von 247 m² belastet das Eigentum nicht unverhältnismäßig. Die vorübergehend in Anspruch zu nehmende Fläche von 247 m² umfasst nicht annähernd das gesamte Grundstück mit einer Größe von 1.446 m². Die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen ist entschädigungspflichtig. Eine Wiederherstellung des Grundstückes nach der Inanspruchnahme geht zu Lasten der Baumaßnahme. Das bedeutet, dass der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen zu übernehmen hat. Auch die Ausübung des Gewerbebetriebes wird durch die Inanspruchnahme von Grundstücksteilen nicht gefährdet, denn diesbezüglich wird nur die Erreichbarkeit für Kraftfahrzeuge geltend gemacht. Diese Erreichbarkeit ist während der gesamten Bauphase sichergestellt.

Insgesamt wird daher festgestellt, dass sich sowohl die vorübergehende als auch die dauerhafte Inanspruchnahme von Grundstücksteilen in einem noch zumutbaren Rahmen hält.

In der Einwendung wird vorgetragen, die Erreichbarkeit des Gewerbebetriebes sei nicht gewährleistet. Existenzgefährdung drohe

Die Erreichbarkeit des Grundstückes 180/1 ist während der gesamten Bauzeit durchgängig über das Flurstück 173/10 (Verlängerung Grubke) gesichert.

Zur Sicherstellung der Zufahrt wird für die Dauer der Bauzeit in Verlängerung Grubke eine die Baugrube überspannende Brücke eingebaut. Die Erreichbarkeit des Grundstückes 180/1 erfolgt während der Bauzeit über die Straßen Auf der Tötje und Grubke.

Die Inanspruchnahme der befestigten Flächen im hinteren Grundstücksbereich beschränkt sich ausschließlich auf die Nutzung als Zufahrt zu den benachbarten Wohngrundstücken Claus-Groth-Straße Nrn. 11 und 13. Die Erreichbarkeit des Gewerbebetriebes wird dadurch nicht eingeschränkt. Da es also lediglich darum geht, den Anwohnern der beiden benachbarten Wohngrundstücke ein Überfahrtsrecht für eine befristete Zeit einzuräumen, ist eine Beeinträchtigung des Gewerbebetriebes oder gar eine Existenzgefährdung nicht zu befürchten.

Alter Baumbestand würde unwiederbringlich verloren gehen, Belange des Naturschutzes seien nicht ausreichend berücksichtigt worden

Der von Baumaßnahmen betroffene Straßenraum der Claus-Groth-Straße ist im Ausgangszustand von einer nur geringen Anzahl an älteren und größeren Bäumen gekennzeichnet. Die auf der Südseite des Grundstückes Haus-Nr. 9 wachsenden beiden markanten sehr alten Großbäume (eine Rotbuche und eine Linde) können nicht erhalten bleiben, weil sie direkt neben dem geplanten Tunnelbauwerk stehen. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A 2.1 (Unterlage 19.1) ist eine Verringerung der bisher baumfreien versiegelten Kfz-Verkehrs- und Stellflächen u.a. zugunsten von insgesamt 20 ausreichend großen Pflanzstandorten für den Straßenraum der Claus-Groth-Straße gestaltende Einzelbäume (einheimische Laubbaumarten) vorgesehen. Für die Bepflanzung sind unter Berücksichtigung der Standortpotenziale (Tunneldecke liegt ca. 2,50 m unter der Geländeoberkante) möglichst große Baumqualitäten vorgesehen, um die Entwicklungszeit für Baumkronen, die das Straßenbild mit gestalten, zu minimieren. Die Belange des Naturschutzes sind demnach auch hinsichtlich des Baumbestandes in der Claus-Groth-Straße ausreichend berücksichtigt worden.

Es werden Beeinträchtigungen durch Schwingungen während der Bauphase befürchtet sowie eine Wertminderung durch Schäden an den Gebäuden

Aufgrund der Lage des Hauses zur Baugrube können Schwingungen gutachterlich nicht ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Daher wird eine diesbezügliche Beweissicherung am Gebäude vorgenommen. Während des Erörterungstermins wurde von Seiten des Vorhabenträgers zugesagt, bezüglich der Schwingungen während der Bauzeit exemplarische Messungen vorzunehmen. Eine Schwingungsmessdose werde beim Haus der Einwender installiert, da es mit dem Giebel im Rahmen der acht Meter Abstandszone von der Baugrube liegen wird.

Für die hier betroffenen Gebäude erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen. Eine dauerhafte und erhebliche Wertminderung des Gebäudes wird danach nicht verbleiben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Schwingungen können lt. Gutachter ausgeschlossen werden.

Es werden erhebliche Belastungen durch Lärm während der Bauphase befürchtet

Die Baustraße wird etwas näher zum Wohngebäude der Einwender verlaufen als heute die Claus-Groth-Straße, in deren Verlauf der Hafentunnel hergestellt werden soll. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Es werden negative Auswirkungen durch Zuganker befürchtet

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar. Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Eine wesentliche Gefährdung des Grundstückes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstückes tritt nicht ein.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist auch nicht dauerhaft. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerung von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist. Diesbezüglich wurde von Seiten des Vorhabenträgers im Erörterungstermin zugesagt, freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Zuganker zu leisten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 8 wird zurückgewiesen.

Zu 9: Grundstücksbetroffenheit Claus-Groth-Straße 3

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird die Frage gestellt, ob das Grundstück zurückgekauft werden könne

Da das Grundstück für die Baumaßnahmen zwingend erforderlich ist, ist eine Rückabwicklung des Kaufvertrages ausgeschlossen. Der Kaufpreis wurde auf Grundlage von Wertgutachten ermittelt und verhandelt, der Kaufvertrag notariell beurkundet. Im Übrigen ist die Rückabwicklung des Kaufvertrages nicht Gegenstand des Verfahrens.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 9 wird zurückgewiesen.

Zu 10: Betroffenheit des Grundstückes Bredenweg 41

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (3/4 der Gesamtfläche)

Der Einwendung wird hinsichtlich der Grundstücksinanspruchnahme entsprochen. Für das Bodenmanagement hat der Vorhabenträger bereits verbindlich auf die Inanspruchnahme verzichtet. Der Vorhabenträger wird mit diesem Beschluss verpflichtet, auch für die Ausgleichsmaßnahmen auf das Flurstück 62 zu verzichten. Das Grunderwerbsverzeichnis wurde entsprechend geändert. Die Planung ist entsprechend anzupassen (Graben, Wegeverbindung, Ausgleichsmaßnahmen), so dass eine Inanspruchnahme des Grundstückes insgesamt entfällt. Das Flurstück darf auch für Ausgleichsmaßnahmen nicht gegen den Willen der Eigentümer herangezogen werden.

Für die Realisierung des Hafentunnels Cherbourger Straße ist ein umfassendes Bodenmanagement geplant worden (vgl. Unterlage 20.2 der Planfeststellungsunterlagen). Dieses sieht im Bereich des Bredenmoores 3 Tsd. m² Bereitstellungsfläche (Zwischenlagerung belasteter Böden auf abgedichteten Flächen zur Beprobung und späterer Entsorgung), 20 Tsd. m² Auslagerungsfläche (Entwässerung/Trocknung bindiger Böden zur späteren Verwertung), 3 Tsd. m² Baustelleneinrichtungsflächen sowie 45,8 Tsd. m² Flächen für die Vorhaltung von Torf vor. Des Weiteren sind 6 Tsd. m² Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen im südlichen Nahbereich des Richtungsverkehrstunnels – Südröhre erforderlich. Das Flurstück befindet sich in Randlage der für die Vorhaltung von Torf vorgesehenen Fläche. Aufgrund der genannten Randlage konnte das Bodenmanagement so optimiert werden, dass das Flurstück hierfür nicht mehr benötigt wird.

In der Einwendung wird eine Belastung durch Luftschadstoffe nach Fertigstellung des Hafentunnels befürchtet

Das Wohngebäude Bredenweg 41 befindet sich in einem von der Maßnahme unbeeinflussten Bereich. Am Wohnhaus werden keine Zusatzbelastungen aus dem Betrieb der betrachteten Verkehrsanlagen berechnet. Die Schadstoffe liegen auf dem Niveau der Hintergrundbelastung (Jahresmittelwerte NO₂, PM10 und PM2.5 jeweils 17 µg/m³). Die Befürchtungen sind daher unbegründet.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch Änderungen der Umgebung bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 10 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (kein Grunderwerb mehr).

Zu 11: Betroffenheit des Grundstückes Bredenweg 43

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (1/2 der Gesamtfläche)

Der Einwendung wird hinsichtlich der Grundstücksinanspruchnahme entsprochen. Für das Bodenmanagement hat der Vorhabenträger bereits verbindlich auf die Inanspruchnahme verzichtet. Der Vorhabenträger wird mit diesem Beschluss verpflichtet, auch für die Ausgleichsmaßnahmen auf das Flurstück 59/1 zu verzichten. Das Grunderwerbsverzeichnis wurde entsprechend geändert. Die Planung ist entsprechend anzupassen (Graben, Wegeverbindung, Ausgleichsmaßnahmen), so dass eine Inanspruchnahme des Grundstückes insgesamt entfällt. Das Flurstück darf auch für Ausgleichsmaßnahmen nicht gegen den Willen der Eigentümer herangezogen werden.

Für die Realisierung des Hafentunnels Cherbourger Straße ist ein umfassendes Bodenmanagement geplant worden (vgl. Unterlage 20.2 der Planfeststellungsunterlagen). Dieses sieht im Bereich des Bredenmoores 3 Tsd. m² Bereitstellungsfläche (Zwischenlagerung belasteter Böden auf abgedichteten Flächen zur Beprobung und späterer Entsorgung), 20 Tsd. m² Auslagerungsfläche (Entwässerung/Trocknung bindiger Böden zur späteren Verwertung), 3 Tsd. m² Baustelleneinrichtungsflächen sowie 45,8 Tsd. m² Flächen für die Vorhaltung von Torf vor. Des Weiteren sind 6 Tsd. m² Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen im südlichen Nahbereich des Richtungsverkehrstunnels – Südröhre erforderlich. Das Flurstück befindet sich in Randlage der für die Vorhaltung von Torf vorgesehenen Fläche. Aufgrund der genannten Randlage konnte das Bodenmanagement so optimiert werden, dass das Flurstück für dieses nicht mehr benötigt wird.

Eine Belastung durch Luftschadstoffe nach Fertigstellung des Hafentunnels wird befürchtet

Das Wohngebäude Bredenweg 43 befindet sich in einem von der Maßnahme unbeeinflussten Bereich. Am Wohnhaus werden keine Zusatzbelastungen aus dem Betrieb der betrachteten Verkehrsanlagen berechnet. Die Schadstoffe liegen auf dem Niveau der Hintergrundbelastung (Jahresmittelwerte NO₂, PM10 und PM2.5 jeweils 17 µg/m³). Die Befürchtungen sind daher unbegründet.

Es werden während der Bauphase Schäden am Wohngebäude befürchtet

Das Haus der Einwender befindet sich über 200 m von den Baustelleneinrichtungsflächen entfernt. Der Abstand zum Baufeld beträgt ebenfalls mindestens 200 m. Insofern ist eine Belästigung durch Baulärm nicht gegeben. Eine Grundwasserabsenkung ist nicht vorgesehen. Eine Beweissicherung des Gebäudes Bredenweg 43 ist aufgrund der Entfernung zur Baugrube nicht vorgesehen. Infolge des Betriebes von Baumaschinen, wie Radlader, Bagger und Lkw, im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche Bredenmoor sind keine für die Bestandsbebauung schädlichen Einwirkungen zu erwarten. (Zum Umfang der Beweissicherung siehe auch Unterlage 21.15)

Es wird während der Bauphase eine Gefährdung der Sicherheit des Schulweges befürchtet

Das Baufeld wird gegen Betreten abgesichert. Die Wegeverbindung „Gummiweg“ ist von der Baumaßnahme nicht betroffen. Anhaltspunkte für eine Gefährdung der Schulwegsicherheit durch die geplante Baumaßnahme sind mithin nicht gegeben.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch Änderungen der Umgebung bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 11 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (kein Grunderwerb mehr).

Zu 12: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 10

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird in der Einwendung die Befürchtung geäußert, die Erreichbarkeit während der Bauphase sei nicht gesichert

Es ist eine 3,5 m breite separat von der Baumaßnahme geführte Anliegerstraße direkt an der Grundstücksgrenze zur Claus-Groth-Straße vorgesehen. Erschlossen wird diese Anliegerstraße über Grubke oder die Adolf-Butenandt-Straße.

Die fußläufige Erreichbarkeit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 10 ist durchgängig über Grubke wie im heutigen Zustand gewährleistet. Die Erreichbarkeit der Garage von der Claus-Groth-Straße mit Fahrzeugen ist durch den Bauablauf eingeschränkt. Eventuelle Beeinträchtigungen halten sich in einem zumutbaren Rahmen.

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeingebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeingebrauch tatsächlich einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen dabei nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Fall geht es nicht um die Erreichbarkeit des Wohngrundstückes, sondern lediglich um die Erreichbarkeit der Garage. Gleichwohl ist die Beeinträchtigung einer Eigentumsposition zu berücksichtigen. Allerdings mit einer geringeren Gewichtung. Dementsprechend ist gegebenenfalls eine zeitweilige Beeinträchtigung der Erreichbarkeit der Garage entschädigungslos hinzunehmen.

Es werden nachteilige Auswirkungen durch Schwingungen während der Bauphase befürchtet

Aufgrund der Lage des Hauses zur Baugrube können Schwingungen gutachterlich nicht ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Daher wird eine diesbezügliche Beweissicherung am Gebäude vorgenommen, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Während des Erörterungstermins wurde von Seiten des Vorhabenträgers zugesagt, bezüglich der Schwingungen während der Bauzeit exemplarische Messungen vorzunehmen. Ggf. wird die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend angepasst. Eine dauerhafte und erhebliche Wertminderung des Gebäudes wird danach nicht verbleiben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen können lt. Gutachter ausgeschlossen werden.

In der Einwendung wird einer Eigentumsbeeinträchtigung durch Zuganker widersprochen

Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar. Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Eine wesentliche Gefährdung des Grundstückes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstückes tritt nicht ein.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist auch nicht dauerhaft. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerung von Schlitz-

wänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist.

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen dieser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstücks, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Eine Wertminderung des Grundstückes wird geltend gemacht

Nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit und/oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Nur wenn solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, hat der Betroffene nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Im Planfeststellungsbeschluss sind demnach technisch umsetzbare Maßnahmen aufzugeben, um unzumutbare Nachteile abzuwenden. Die vom Einwender vorgetragene Wertminderung ist allerdings keine solchen Nachteile, die sich als Folge tatsächlicher Beeinträchtigungen darstellen. Es handelt sich vielmehr um wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit des Grundstückes. Solche Nachteile erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht, es gibt damit keine Rechtsgrundlage für Ausgleichsansprüche. Die Beschränkung des finanziellen Ausgleichs durch § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118). Im Übrigen ist nicht von wesentlichen Wertminderungen auszugehen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (Zuganker, eingeschränkte Erreichbarkeit der Garage) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 12 wird zurückgewiesen.

Zu 13: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 6

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird in der Einwendung die Befürchtung geäußert, die Erreichbarkeit während der Bauphase sei nicht gesichert

Es ist eine 3,5 m breite separat von der Baumaßnahme geführte Anliegerstraße direkt an der Grundstücksgrenze zur Claus-Groth-Straße vorgesehen. Erschlossen wird diese Anliegerstraße über Grubke oder die Adolf-Butenandt-Straße.

Die fußläufige Erreichbarkeit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 6 ist durchgängig gewährleistet. Die Erreichbarkeit der Garage von der Claus-Groth-Straße mit Fahrzeugen ist durch den Bauablauf eingeschränkt. Eventuelle Beeinträchtigungen halten sich in einem zumutbaren Rahmen.

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeingebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeingebrauch tatsächlich

einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen dabei nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Fall geht es nicht um die Erreichbarkeit des Wohngrundstückes, sondern lediglich um die Erreichbarkeit der Garage. Gleichwohl ist die Beeinträchtigung einer Eigentumsposition zu berücksichtigen. Allerdings mit einer geringeren Gewichtung. Dementsprechend ist gegebenenfalls eine zeitweilige Beeinträchtigung der Erreichbarkeit der Garage entschädigungslos hinzunehmen.

Es werden nachteilige Auswirkungen durch Schwingungen während der Bauphase befürchtet

Aufgrund der Lage des Hauses zur Baugrube können Schwingungen gutachterlich nicht ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Daher wird eine diesbezügliche Beweissicherung am Gebäude vorgenommen, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Während des Erörterungstermins wurde von Seiten des Vorhabenträgers zugesagt, bezüglich der Schwingungen während der Bauzeit exemplarische Messungen vorzunehmen. Ggf. wird die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend angepasst. Eine dauerhafte und erhebliche Wertminderung des Gebäudes wird danach nicht verbleiben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen können lt. Gutachter ausgeschlossen werden.

In der Einwendung wird einer Eigentumsbeeinträchtigung durch Zuganker widersprochen

Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar. Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Eine wesentliche Gefährdung des Grundstückes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstückes tritt nicht ein.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist auch nicht dauerhaft. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerung von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist.

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen dieser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstückes, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Eine Wertminderung des Grundstückes wird geltend gemacht

Nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit und/oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Nur wenn solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, hat der Betroffene nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Im Planfeststellungsbeschluss sind demnach technisch umsetzbare Maßnahmen aufzugeben, um unzumutbare Nachteile abzuwenden. Die vom Einwender vorgetragene Wertminderung ist allerdings keine solchen Nachteile, die sich als Folge tatsächlicher Beeinträchtigungen darstellen. Es handelt sich vielmehr um wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit des Grundstückes. Solche Nachteile erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG

nicht, es gibt damit keine Rechtsgrundlage für Ausgleichsansprüche. Die Beschränkung des finanziellen Ausgleichs durch § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118). Im Übrigen ist nicht von wesentlichen Wertminderungen auszugehen.

Während der Bauphase werden Immissionsbelastungen, insbesondere durch Staub, befürchtet

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt.

Am Wohngebäude Claus-Groth-Str. 6 werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 33 µg/m³ (Vorbelastung 28 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 24 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³).

Dementsprechend werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht somit nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (Zuganker, eingeschränkte Erreichbarkeit der Garage) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 13 wird zurückgewiesen

Zu 14: Betroffenheit des Grundstückes Dudweiler Straße 8

An diesem Wohngebäude liegt aufgrund der räumlichen Nähe zur Bahnstrecke eine Sondersituation vor. Für die Herstellung des Tunnels unterhalb der Bahnstrecke werden die Gleise mit Hilfsbrücken über die Baugrube geführt. Die Gleise verbleiben dabei in ihrer ursprünglichen Lage. In diesem Bereich sind für die Herstellung der Hilfsbrücken Nacharbeiten an insgesamt ca. 20 Tagen erforderlich sowie voraussichtlich an insgesamt 6 Tagen für den Rückbau ca. 6 Monate später. Darüber hinaus werden die an der Bahnstrecke errichteten Lärmschutzwände auf einer Länge von ca. 32 m für einen Zeitraum von ungefähr 10 Monaten entfernt werden müssen. Es ergeben sich der schalltechnischen Untersuchung zu den Baumaßnahmen (Unterlage 21.13) zufolge dabei Lärmbelastungen von bis zu 76 dB(A) tags und 74 dB(A) nachts. Insgesamt ergibt es damit über einen Zeitraum von rund 1 Jahr eine Lärmbelastung, die mit Nachtwerten von deutlich über 70 dB(A) bereits im gesundheitsgefährdenden Bereich liegt. Zusammen genommen wird hier die Grenze des Zumutbaren überschritten.

Das hat auch der Vorhabenträger erkannt und gab hierzu während des Erörterungstermins folgende Erklärung ab: „Auf Basis der 24. BImSchV sagt der Vorhabenträger passiven Schallschutz zu, u.a. Lärmschutzfenster, wie auch eine spezielle schalldämmende Lüftung, an den beiden Hausseiten, die zum Baufeld gerichtet sind und wo sich zugleich schutzbedürftige Räume befinden.“ Gemäß Protokoll des Erörterungstermins wurde den Eigentümern des Wohngebäudes Dudweiler Straße 8 passiver Lärmschutz gemäß der 24. BImSchV auch in Hinblick der Vorsorgewerte der 16. BImSchV angeboten. Es werde eine adäquate Schallschutzklasse berücksichtigt.

Mit diesem Beschluss wird den Eigentümern des Wohngebäudes Dudweiler Straße 8 mithin dem Grunde nach passiver Lärmschutz auf Basis der 24. BImSchV für die beiden zum Baufeld gelegenen Hausseiten zuerkannt. Die demgemäß erforderlichen Schallschutzfenster, und ggf. auch Schalldämmlüfter, bleiben dauerhaft, d.h. auch nach Abschluss der Baumaßnahme, eingebaut.

Durch diese Zubilligung von passiven Lärmschutzmaßnahmen wird die Belastung der Einwender während der Bauphase auf ein zumutbares Maß verringert.

Es werden Gebäudeschäden durch den Abriss des Nachbargebäudes befürchtet

Wie zugesichert wurde die Beweissicherung des Gebäudes Dudweilerstraße 8 vor Rückbau des Nebengebäudes Dudweilerstraße 9 durchgeführt. Soweit Schäden auftreten, die nachweislich auf die Durchführung des Bauvorhabens zurückzuführen sind, werden diese ersetzt.

Grundsätzlich werden Schäden am Haus, Grundstück oder Fahrzeug im Zuge der Baumaßnahme durch den Verursacher reguliert. So sicherte der Vorhabenträger während des Erörterungstermins ausdrücklich zu, dass die Torflügel des Tors zur Grundstückauffahrt Dudweiler Straße 8 auch weiterhin auf und zu gemacht werden können. Erforderlichenfalls werde zu Lasten der Baumaßnahme eine neue Halterung errichtet. Auch hier gilt, dass wenn Schäden festgestellt werden sollten, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es werden Gebäudeschäden durch die Baumaßnahme befürchtet

Bei den hier zur Anwendung kommenden Bauverfahren, wie Verbauwand als Schlitzwand und Bohrpfahlwand, Einbringung Rückverankerung im Bohrverfahren, handelt es sich um Bauverfahren, die erschütterungsfrei ausgeführt werden können. Im Bereich der Bahnquerung wird der Kopfverbau aus Spundbohlen im Bahndamm aus bahnbetrieblichen Gründen eingerüttelt. Zur Minimierung der Schwingungsemissionen wird der Boden lokal im Bereich des Bahndammes vor dem Einrütteln der Bohlen durch Bohrungen gelockert. Diese Bauverfahren wurden in Hinblick auf eine zügige und für Bestandsgebäude schonende Bauausführung gewählt.

Im Bereich der Dudweiler Straße kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwand wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände maßgeblichen Verformungen auftreten.

Sollten wider Erwarten Schäden auftreten, kann im Rahmen der Beweissicherung sowohl deren Umfang als auch die Ursache festgestellt werden. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es wird befürchtet, dass während der Bauphase Wasser in den Keller laufen könnte

Die vorgesehene Grundwasserentnahme und die Wiedereinleitung von Wässern erfolgt ausschließlich in größerer Tiefe im Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine rd. 10 m dicke Schicht aus nahezu wasserundurchlässigen Geschiebeeböden abgedeckt, die Schichtoberkante der Geschiebeeböden liegt etwa 6 m unter Geländeoberkante. Ein Wasserzutritt in das Kellergeschoss infolge der Entnahme/Zuleitung von Wässern im Grundwasserleiter kann demnach ausgeschlossen werden.

Es wird nach einer Entschädigung für Zuganker gefragt

Von Seiten des Vorhabenträgers wurde im Erörterungstermin zugesagt, freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Zuganker zu leisten.

Es wird befürchtet, zu Erschließungskosten für die Herstellung des Eichenweges herangezogen zu werden

Die Herstellung des Eichenweges ist alleinig der Baumaßnahme zuzuordnen. Von Seiten des Vorhabenträgers, der Stadt Bremerhaven, wird zugesichert, dass Erschließungsbeiträge nicht erhoben werden.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme

nicht bezüglich des Grundeigentums (Zuganker) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 14 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (passiver Lärmschutz für die Bauphase, Beweissicherung bereits vor Rückbau des Nebengebäudes, Zusage bezüglich der Funktionsfähigkeit des Torflügels).

Zu 15: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 7

Zur Betroffenheit des Grundstückes

Die Außenkante des Schlitzwandverbaus des Tunnelbauwerks liegt direkt an der Flurstücksgrenze zur nördlichen Wohnbebauung. Eine vorübergehende Inanspruchnahme aufgrund von temporären Leitungsverlegungen, zur Andienung des Baufeldes und zur Herstellung der nördlichen Schlitzwand ist unvermeidlich. Es ist aber nicht nur eine vorübergehende Inanspruchnahme erforderlich, sondern darüber hinaus der Erwerb von einem 2 m breiten Streifen ab Außenkante Schlitzwand. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumfläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen 2,0 m breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort den Anliegern zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberflächen, Vorgärten, Einfriedungen werden entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Der Vorhabenträger hat dabei die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Es werden Gebäudeschäden durch die Bauarbeiten und durch Erschütterungen von der Baustraße befürchtet

Die zur Ausführung vorgesehenen Bauverfahren wurden so gewählt, dass Schäden an der angrenzenden Bebauung infolge der Bauausführung vermieden bzw. minimiert werden. Jedoch kann erfahrungsgemäß auch bei einer sorgfältigen Bauausführung nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann.

Das Wohngebäude Claus-Groth-Straße 7 gehört zu den Gebäuden, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben (40 m) liegen, so dass vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt wird (Unterlage 21.15). Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Allerdings weist das Gebäude Claus-Groth-Straße 7 einen Abstand von rd. 23 m zur Außenkante des Baugrubenverbaus auf und liegt damit nicht im direkten Einflussbereich des Tunnelbauwerkes bzw. der Baugrube. Das Haus ist also von Schwingungen während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt (8 m, siehe Unterlage 21.14). Im Bereich der Claus-Groth-Straße erfolgt die Herstellung der Verbauwände als Schlitzwand und die Einbringung der Rückverankerung im Bohrverfahren. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsarmes Bauverfahren.

Die Rückverankerung des Baugrubenverbaus reicht nicht bis unter das Gebäude Claus-Groth-Straße 7.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw.

sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 15 wird zurückgewiesen.

Zu 16: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 5

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn, hier insbesondere zu Themenfeld 4 - „Schäden / Beweissicherung“, verwiesen.

Zur Betroffenheit des Grundstücks

Die Außenkante des Schlitzwandverbaus des Tunnelbauwerks liegt direkt an der Flurstücksgrenze zur nördlichen Wohnbebauung. Eine vorübergehende Inanspruchnahme aufgrund von temporären Leitungsverlegungen, zur Andienung des Baufeldes und zur Herstellung der nördlichen Schlitzwand ist unvermeidlich.

Es ist aber nicht nur eine vorübergehende Inanspruchnahme erforderlich, sondern darüber hinaus der Erwerb von einem 2 m breiten Streifen ab Außenkante Schlitzwand. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen 2,0 m breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort den Anliegern zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberflächen, Vorgärten, Einfriedungen werden entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Der Vorhabenträger hat dabei die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Darüber hinaus ragt bei dem Flurstück Gev-Nr. 2.15 die Außenkante der Schlitzwand aufgrund des Fluchttreppenhauses Nr. 3 in das Flurstück hinein. Auch dieser Bereich muss angekauft (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls enteignet) werden und auch hier besteht das Angebot des Vorhabenträgers, diese Fläche nach Abschluss der Bautätigkeiten den Anliegern zur kostenlosen Nutzung zu überlassen.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Zwar liegt das Wohngebäude Claus-Groth-Straße 5 außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme (8 m, siehe Unterlage 21.14), gleichwohl liegt es im theoretischen Einflussbereich der Baugrube, so dass vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt werden wird (40 m, siehe Unterlage 21.15).

Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes des Gebäudes vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es wird eine Eigentumsbeeinträchtigung durch Zuganker befürchtet

Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar. Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Eine wesentliche Gefährdung des Grundstückes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstückes tritt nicht ein.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten. Die Lage der Verpressanker wird so geplant, dass weder die Versorgungsleitungen noch die Keller getroffen und beschädigt werden können.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist auch nicht dauerhaft. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerung von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist. Diesbezüglich wurde von Seiten des Vorhabenträgers im Erörterungstermin zugesagt, freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Zuganker zu leisten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 16 wird zurückgewiesen.

Zu 17: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 (Eigentümer R.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden. Insbesondere im Bereich des Grundstückes Lotjeweg 110 ist der Baumbestand nicht von der Maßnahme betroffen.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blaeintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstückes. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumfläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem

wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung des vorgetragenen Wertverlustes des Grundstücks Lotjeweg 110 gibt es keine Rechtsgrundlage. Außerhalb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Nach § 74 Abs. 2 S. 2 BremVwVfG hat der von der Planung Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwender machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, juris-Langtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

In der Einwendung wird behauptet, die Auswahl und Gewichtung der Bewertungskriterien sei zielorientiert geschehen

Die Gründe für die Auswahl der Variante 3.2+E als Vorzugsvariante sind ausführlich im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) beschrieben sowie unter *XI Variantenprüfung* in diesem Beschluss zusammengefasst wiedergegeben. Zudem wird auf das Themenfeld 6 „Variantenwahl / Alternativen“ verwiesen.

Eine einseitige Ausrichtung der Belange liegt nicht vor. Anhaltspunkte für die vorgetragene Auswahl und Gewichtung der Bewertungskriterien mit dem Ziel, ein bestimmtes vorgegebenes Ergebnis zu erhalten, sind nicht erkennbar.

Hinsichtlich der Ziele, der Auswahlkriterien und des Vorgangs der Variantenauswahl wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 27 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 3), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich einer Entschädigung für Mietausfälle wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 30 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 6), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Zur Belastung durch Luftschadstoffe nach Fertigstellung des Hafentunnels

In den Ausführungen zum Themenfeld „2 - Schadstoffbelastungen“ wird hierzu bereits ausführlich Stellung genommen.

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall

(mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Das Wohnhaus Lotjeweg 110 liegt in einer Entfernung von ca. 280 m zum Tunnelportal Ost und ca. 930 m zum Portal West und ist von deren Immissionen nicht beeinflusst. Die Schadstoffbelastungen liegen am Wohnort auf gleicher Höhe oder nur leicht über der Hintergrundbelastung. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³), für PM10 im Planfall 17 µg/m³, im Nullfall 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) und für PM2.5 in beiden Fällen jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³, Grenzwert 25 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation wird sich somit am Wohnort des Einwenders nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern.

Im Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2.1) sind für sensible Bereiche in Portalnähe die Schadstoffkonzentrationen separat ausgewiesen. Die Belastungen zeigen, dass nach Inbetriebnahme des Tunnels keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß 39. BImSchV auftreten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 17 wird zurückgewiesen.

Zu 18: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 A (Eigentümer G.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstückes. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirt-

schaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Flurstücks 78/5 führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas auf dem betroffenen Grundstück. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die Wiederbegrünung der betroffenen Fläche mit Gehölzen wird das Lokalklima des Flurstücks dauerhaft nicht verändert.

Während der Bauphase werden Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Das Baufeld befindet sich in einer Entfernung von rd. 35 m zum Gebäude Lotjeweg 110 A.

Am Lotjeweg 110 A werden gemäß Gutachten in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 29 µg/m³ (Vorbelastung 24 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³), PM10: 24 µg/m³ (Vorbelastung 19 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Dementsprechend werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert, die zusätzliche Belastung ist gering.

Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht somit nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen Luftschadstoffe sind nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Da somit unzumutbare Einwirkungen auf das nicht im direkten Bereich der Baugrube gelegene Grundstück Lotjeweg 110 A ausgeschlossen werden können, besteht kein Anspruch auf Ersatz der Kosten für eine Ersatzwohnung aus § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG.

Gesundheitliche Belastungen durch Lärm und Feinstaub sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich ist der Vorhabenträger berechtigt, bei der Beurteilung der Auswirkungen der Baumaßnahme von durch-

schnittlich empfindlichen Menschen auszugehen. Allerdings ist auch unter Berücksichtigung der besonderen gesundheitlichen Situation des Einwenders nicht mit unzumutbaren Auswirkungen der Bauarbeiten zu rechnen. Weitergehende Maßnahme erscheinen daher selbst unter Berücksichtigung besonderer Empfindlichkeiten nicht erforderlich.

Bei dieser Ausgangslage bietet § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG auch keine Rechtsgrundlage für den Ersatz von Wertminderungen, die möglicherweise am Markt während der Bautätigkeiten auftreten. Der gesetzliche Ausschluss von Wertminderungen ist auch verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Der Eigentümer muss hinnehmen, dass sich die Umgebung seines Baugrundstückes durch eine rechtlich zulässige Bebauung verändert. Eine Rechtsgrundlage für die Entschädigung der Kosten einer Ersatzwohnung besteht mithin ebenfalls nicht. Es sind während der Bauphase keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Lärm oder Luftschadstoffe zu befürchten.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Das Gebäude Lotjeweg 110 A weist einem Abstand von rd. 35 m zur Außenkante des Baugrubenverbaus auf. Das Gebäude liegt damit nicht im direkten Einflussbereich der Baugrube, d.h. der Lastabtragungsbereich des Gebäudes befindet sich außerhalb des Tunnelbauwerkes und des Baugrubenverbaus (8 m, siehe Unterlage 21.14). Da das Gebäude Lotjeweg 110 A aber gerade noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 18 wird zurückgewiesen.

Zu 19 : Betroffenheit des Grundstückes Eichenweg 13

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, Zuganker seien nicht erforderlich zur Stabilisierung der Baugrube

Es ist richtig, dass die Rückverankerung nicht die einzige technische Möglichkeit ist, die Baugrubenwände zu stabilisieren. Im Zuge der Variantenuntersuchungen wurde auch eine ausgesteifte Baugrube ohne Rückverankerung untersucht.

Um die Standsicherheit der Baugrubenwände mit minimaler Verformung in allen Bauphasen gewährleisten zu können, wäre es erforderlich, Aussteifungsträger mit einem Achsabstand von max. 3,20 m anzuordnen. Aufgrund der großen Breite der Baugrube und der Belastung könnten die Träger nicht wie vom Einwender vorgeschlagen aufgelegt werden, sondern müssten biegesteif mit den Verbauwänden verbunden werden, was zu einer erheblichen Behinderung des Bauablaufes führen würde.

Der Baugrubenaushub, die Rückverankerung und die Herstellung der Unterwasserbetonsohle sowie die Herstellung der Injektionssohlen müssten durch die Lücken der Aussteifungsträger erfolgen, wodurch die Arbeitsleistungen deutlich reduziert würden. Der Unterwasseraushub müsste mittels speziellen Auslegern ausgeführt werden. Aufgrund der deutlich geringeren Aushubleistungen ist von einer Erhöhung des Zeitbedarfes für den Aushub von ca. 3 Monaten auszugehen.

Auch bei der Herstellung des Bauwerkes würde die Aussteifungsträger aufgrund der beengten Platzverhältnisse zu wesentlichen Behinderungen beim Schalen und Betonieren führen. Aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit wäre voraussichtlich der Einsatz einer mehrfach verwendbaren Gleitschalung nicht möglich. Eine Vielzahl von Arbeitsgängen, wie z.B. das Einheben von Material in die Baugrube oder die Herstellung des Tunneldeckels, wird erheblich behindert.

Der Verzicht auf eine Rückverankerung führt, wie zuvor erläutert, aufgrund der Behinderungen und geringeren Arbeitsleistungen zu einer Bauzeitverlängerung. Da dies mit erheblich längeren Belastungen für Anlieger und auch erheblichen Mehrkosten verbunden wäre, wurde diese Lösung nicht weiterverfolgt. Sie wäre weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Einwände gegen die Planung, die Baugrubenwände mittels Zugankern zu stabilisieren werden daher zurückgewiesen.

Der Inanspruchnahme des Grundstückes für Zuganker wird widersprochen

Das Grundstück der Einwender wird durch die Herstellung der rückwärtigen Verankerung unterirdisch in Anspruch genommen. Es handelt sich um eine vorübergehende Inanspruchnahme. Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstücks nicht in Frage stellen. Eine Gefährdung des Grundstücks kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstücks tritt nicht ein.

Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne Rückverankerung durchgeführt werden. Die von den Einwendern vorgeschlagene Stabilisierung der Seitenwände mittels Traverse wäre zwar technisch grundsätzlich möglich, sie führt aber, wie vorstehend ausgeführt, zu einer enormen Kostensteigerung sowie zu einer erheblichen Bauzeitverlängerung und ist deshalb weder für den Vorhabenträger noch für die Anlieger zumutbar.

Die Eigentumsbeeinträchtigung ist zudem nicht dauerhaft. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Der Eigentümer wird dann bei der Ausführung einer Baumaßnahme selbst dann nicht durch die Rückverankerung gestört, wenn er ein gegenüber dem Bestand tiefer liegendes Geschoss errichten will. Die Anker können ausgegraben und entsorgt werden.

Für die Rückverankerung erhält der Eigentümer eine angemessene Entschädigung in Geld, die für jeden gebohrten Anker bezahlt wird. Es ist im Übrigen allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerung von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist.

Ausweislich der Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes ist im Baubereich nicht mit Kampfmittelvorkommen zu rechnen, so dass auch diesbezüglich keine besonderen Risiken vorliegen.

Eine weitergehende direkte Inanspruchnahme des Grundstückes der Einwender ist nicht vorgesehen. Die mittelbaren Auswirkungen bei Bau und Betrieb des Tunnels überschreiten die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle nicht. Dies wird jeweils durch geeignete Schutzauflagen sichergestellt. Die Durchführung des Bauvorhabens wirkt sich demnach für die Einwender wie eine zulässige Inhalts- und Schrankenbestimmung des Eigentums aus, so dass diese Inanspruchnahme mit Art. 14 des Grundgesetzes vereinbar ist. Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und für die Grundstückseigentümer mithin zumutbar.

Es wird in der Einwendung behauptet, die Lärmbelastung während der Bauphase sei nicht ausreichend untersucht worden

Im Rahmen von Baulärmuntersuchungen und hier besonders bei Streckenbaustellen, werden aus Praktikabilitätsgründen repräsentative Gebäude herausgesucht und an diesen der zu erwartende Baulärm abgeschätzt. Die hierbei prognostizierten Ergebnisse sind auf vergleichbar gelegene Gebäude übertragbar. Sollten sich andere nicht untersuchte Gebäude weiter entfernt von dem Baustellenbetrieb befinden, würden die prognostizierten Schallimmissionspegel geringer ausfallen als die an den beispielhaft gewählten Gebäuden. Aus diesem Grund würde man bei der Untersuchung eines jeden potentiell vom Baulärm betroffenen Gebäudes keine Mehrinformationen erhalten, die eine andere Ergebniseinschätzung hervorbringen würden. Der Kostenaufwand einer solchen Untersuchung wäre jedoch um ein Vielfaches größer. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich.

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten

werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Die ermittelten schalltechnischen Belastungen werden nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen zu erwarten. Spitzenpegel sind bei der schalltechnischen Prognose von Baustellenlärm nach der anzuwendenden AVV Baulärm nicht zu ermitteln.

Die lärmarmen Bauverfahren werden in der Leistungsbeschreibung formuliert und sind dann auch von dem beauftragten Bauunternehmen auszuführen. Dies ist leicht zu prüfen. Die Verwendung "lärmarmen" Baumaschinen zielt darauf ab, keine alten Baumaschinen zu verwenden oder Baumaschinen, bei denen ein Defekt schalltechnische negative Auswirkungen hat, wie z.B. eine fehlerhafte Auspuffanlage oder eine klappernde Motorabdeckung. Dies ist von einer vom Auftraggeber benannten Person periodisch während der Bauausführung zu kontrollieren.

Ein Baubetrieb im Nachtzeitraum stellt eine absolute Ausnahme dar. Die während der Nacht verwendeten Bauverfahren entsprechen den "leisesten" bekannten Verfahren zur Durchführung der entsprechenden Bautätigkeit. Außerdem wird das Baupersonal auf die spezielle Situation hingewiesen, so dass eine entsprechende Baustellendisziplin und Ruhe eingehalten werden.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass die zu erwartende Lärmbelastung während der Bauzeit dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend ermittelt worden ist. Es haben sich keine Ansatzpunkte ergeben, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Durch Schwingungen während der Bauphase werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Die Schwingungen des fließenden Straßenverkehrs sowie des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen den Ergebnissen des entsprechenden Gutachtens zufolge im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphaltbelags durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Es werden Beeinträchtigungen durch Schwingungen beim Betrieb des Hafentunnels befürchtet

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3). Die verwandten FE-Modelle sind zuverlässig und unterscheiden sich im Ergebnis nicht von einem großen FE-Modell. Das Gutachten bewegt sich auf der sicheren Seite, so dass Belästigungen durch den Betrieb ausgeschlossen werden können.

Die Berechnungen im Gutachten ergeben einen KB Wert von 0,03, nicht wie in der Einwendung angegeben 0,3. Die DIN 4150-2, Tab.1, Zeile 4, weist einen KB Wert von 0,1 aus, damit ist die Anforderung erfüllt. Diese Berechnung bezieht sich auf einen minimalen Gebäudeabstand von 1,9 m zur Schlitzwandachse auf der Halbraumoberfläche.

Zusätzlich reduzieren sich die Schwingungen beim Übergang vom Halbraum zu den Fundamenten. Das Gebäude Eichenweg 13 ist etwa 15 m von dieser Achse entfernt, daher ist auszuschließen, dass Schwingungen auch bei größeren Fahrbahnebenheiten spürbar sind.

Es werden Belästigungen durch den Betrieb der Strahlventilatoren befürchtet

Die Lüfternische hat keine Verbindung zur Oberfläche, so dass beim Betrieb der Strahlventilatoren keine Geräusche durch die Tunnelwandungen und das anstehende Erdreich nach außen dringen. Die Anwohner des Eichenweges werden durch den Betrieb der Strahlventilatoren nicht beeinträchtigt. Die Befürchtungen sind daher nicht begründet.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, die Gutachten hätten nicht die zu erwartenden maximalen Verkehrsbelastungen zugrunde gelegt

Die Verkehrsmengen sind auf Basis verfügbarer Umschlagprognosen und der realistischen Abschätzung der Umschlagkapazitäten insbesondere des Containerterminals errechnet worden. Die Gutachten wurden auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt und sind in ihren Schlussfolgerungen nachvollziehbar und nachprüfbar.

Die Einwender/-innen sind der Auffassung, dass die Immissionsgutachten die technische Entwicklung der Fahrzeuge zu optimistisch einschätzen

Hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung wird dazu folgendes ausgeführt:

Die Emissionsbestimmung basiert auf der Datengrundlage des Handbuchs für Emissionsfaktoren der Version 3.1 (HBEFA 3.1; UBA, 2010). Darin werden die fahrzeugspezifischen Emissionsfaktoren der Lkw entsprechend des für Deutschland typischen Fahrleistungsanteils gewichtet. Der ständigen Flottenmodernisierung wird dadurch Rechnung getragen, dass der Gesamt-Lkw-Emissionsfaktor vom Bezugsjahr abhängt. Für zukünftige Flottenzusammensetzungen werden die Fahrleistungsanteile auf der Basis statistischer Daten zur Nutzungsdauer der Einzelfahrzeuge sowie der gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Euro-Normen prognostiziert. Durchschnittlich trat alle 5 Jahre eine neue Euro-Norm in Kraft. Die Einführung der Euro 6-Lkw ist für 2014/2015 festgelegt. Entsprechend kann angenommen werden, dass 2020 Euro 7 als Norm eingeführt wird, was derzeit im HBEFA nicht abgebildet ist. In 2025 sind deshalb bei der durchgeführten Modellierung größtenteils Lkw der Abgasnorm Euro 6 in Gebrauch. Dies wird als konservativ eingeschätzt. Die Erneuerung der Fahrzeuge und deren spezifisches Abgasverhalten unterliegen damit offiziellen Grundlagen, welche den aktuellen Stand der Wissenschaft wiedergeben.

Hinsichtlich der Lärmbelastung wird dazu folgendes ausgeführt:

Die schalltechnischen Untersuchungen sind von den vom Verkehrsplaner vorgegebenen Verkehrszahlen ausgegangen. Eine hypothetische Annahme, dass die technische Entwicklung zu einer Verringerung der Schallimmissionen führen würde, wurde nie getroffen. Hier ist eher das Gegenteil der Fall. Die für die Berechnung der Beurteilungspegel verwendeten RLS-90 legen Schallpegelmessreihen aus den 1980er Jahren zugrunde. Damit wird auch heute noch gerechnet. Besonders Lkw sind jedoch in den letzten 20-30 Jahren deutlich leiser geworden. Die errechneten Beurteilungspegel stellen sich damit eher etwas höher dar, als diese dann nach Inbetriebnahme des Hafentunnels zu erwarten sind.

Im Gegensatz zu der in der Einwendung vertretenen Auffassung wird die technische Entwicklung der Fahrzeuge in den Immissionsgutachten eher konservativ eingeschätzt. Die sich ergebenden Werte sind mithin eher zu hoch als zu niedrig. Die in der Einwendung dargelegte Befürchtung ist unbegründet. Es kann davon ausgegangen werden, dass die in den Planfeststellungsunterlagen und mit diesem Beschluss verfügbaren Maßnahmen zum Immissionsschutz den erforderlichen Schutz der Anwohner ohne Zweifel sicherstellen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 19 wird zurückgewiesen.

Zu 20: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 A (Eigentümer L.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch

Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumfläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Flurstücks 78/5 führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas auf dem betroffenen Grundstück. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die Wiederbegrünung der betroffenen Fläche mit Gehölzen wird das Lokalklima des Flurstücks dauerhaft nicht verändert.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Das Gebäude Lotjeweg 110A weist einem Abstand von rd. 35 m zur Außenkante des Baugrubenverbaus auf. Das Gebäude liegt damit nicht im direkten Einflussbereich der Baugrube, d.h. der Lastabtragungsbereich des Gebäudes befindet sich außerhalb des Tunnelbauwerkes und des Baugrubenverbaus (8 m, siehe Unterlage 21.14).

Da das Gebäude Lotjeweg 110 A aber gerade noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m), wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Für die hier betroffenen Gebäude erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu

können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung in die einzelnen Baudocks des Tunnelbauwerks erfolgt ausschließlich aus dem Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine rd. 15 m dicke Schicht aus weitestgehend wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten, ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 6 Dezimeter zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen und damit auch keine Schäden am Wohngebäude zu erwarten.

Die Einwender befürchten eine Belastung durch Luftschadstoffe nach Fertigstellung des Hafentunnels

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Das Wohnhaus Lotjeweg 110A liegt in einer Entfernung von ca. 230 m zum Tunnelportal Ost und ca. 965 m zum Portal West und ist von deren Immissionen nicht beeinflusst. Die Schadstoffbelastungen liegen am Wohnort auf gleicher Höhe oder nur leicht über der Hintergrundbelastung. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM10 jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) und für PM2.5 ebenfalls in beiden Fällen 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation wird sich somit am Wohnort des Einwenders nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern. Die Befürchtungen der Einwender sind unbegründet.

Im Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2.1) sind für sensible Bereiche in Portalnähe die Schadstoffkonzentrationen separat ausgewiesen. Die Belastungen zeigen, dass nach Inbetriebnahme des Tunnels keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß 39. BImSchV auftreten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 20 wird zurückgewiesen.

Zu 21: Betroffenheit des Grundstückes Cherbourger Straße 12

Es wird befürchtet, nicht vom eigenen Grundstück auf die Anliegerstraße gelangen zu können

Da die Grundstückszufahrten Cherbourger Straße 12 und Cherbourger Straße 10 unmittelbar ohne Abtrennung nebeneinander liegen, ist davon auszugehen, dass der zur Verfügung stehende Platz für die Andienung des Grundstückes auch während der Bauphase ausreichend ist. Mit Einrichtung der temporären Anliegerstraße wird der Sachverhalt vor Ort überprüft. Erforderlichenfalls wird die Erreichbarkeit des Grundstückes auf Veranlassung und auf Kosten des Vorhabenträgers sichergestellt.

Auch hier gilt, dass der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen hat, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich der geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 21 wird zurückgewiesen.

Zu 22: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 112 (Eigentümer F.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blaueintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstückes. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Flurstücks 78/5 führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas auf dem betroffenen Grundstück. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die Wiederbegrünung der betroffenen Fläche mit Gehölzen wird das Lokalklima des Flurstücks dauerhaft nicht verändert.

Es werden gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Belastung der Bauphase befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmbelästigungen und Luftverunreinigungen kann auf einen "durchschnittlich empfindlichen" Menschen abgestellt werden. In dem Abstellen auf einen Durchschnittsmenschen liegt eine bestimmte Wertung, die dem rechtlichen Ansatz der öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht und mit dem übereinstimmt, was nach allgemeinem Immissions-schutzrecht mit dem Begriff der "erheblichen Belästigung" (§ 3 Abs. 1 BImSchG) oder im Zivilrecht als "wesentliche Beeinträchtigung" (§ 906 Abs. 1 BGB) erfasst ist. Letztlich handelt es sich um eine Umschreibung dessen, was unter Würdigung gegenläufiger öffentlicher und privater Belange einer jeden Seite zuzuordnen ist, wobei die Bewältigung dessen, was aus besonderen Verhältnissen folgt, nicht der Tätigkeit und Entfaltung der Gegenseite entgegengesetzt werden kann, sondern von der eventuell besonders empfindlichen Nachbarschaft zu bewältigen ist. Es kommt nach alledem darauf an, was Nachbarn nach einem objektivierenden, typisierenden Maßstab abverlangt werden kann (BVerwGE 50, 59, 55; BGH, NJW 2001, 3119; BGHZ 120, 239, 255).

Es werden geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwender sowohl im Hinblick auf die Lärmbelastung als auch im Hinblick auf die Belastung mit Luftverunreinigungen.

Hinsichtlich der Ziele, der Auswahlkriterien und des Vorgangs der Variantenauswahl wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 27 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 3), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich einer Entschädigung für Mietausfälle wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 30 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 6), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 22 wird zurückgewiesen.

Zu 23: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 112 (Eigentümer B.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die Entlastungswirkung des Hafentunnels bezweifelt

Die verkehrliche Entlastungswirkung des Tunnels für den Bereich der Cherbourger Straße wurde in mehreren Verkehrsgutachten (Unterlage 21.3, Unterlage 21.8) nachgewiesen. Bis zum Zolltor Alfred-Wegener-Straße werden alle Kreuzungen und Einmündungen vom Hafenverkehr entlastet.

Für den Eichenweg wird eine Änderung seiner Verkehrsfunktion befürchtet

Der Eichenweg wird östlich des Lotjeweges in seiner Verkehrsfunktion nicht verändert. Er wird auch zukünftig als Sackgasse zur Grundstückserschließung ausgebildet.

Es werden Risse im Mauerwerk befürchtet

Die Herstellung der Baugrube erfolgt mit einem weitestgehend erschütterungsfreien Bauverfahren (Schlitzwandverbau). Dabei kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwand wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten.

Die zur Ausführung vorgesehenen Bauverfahren wurden so gewählt, dass Schäden an der angrenzenden Bebauung infolge der Bauausführung vermieden bzw. minimiert werden. Jedoch kann erfahrungsgemäß auch bei einer sorgfältigen Bauausführung nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann.

Das Wohngebäude Lotjeweg 112 gehört zu den Gebäuden, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben (40 m, siehe auch Unterlage 21.15) liegen, so dass vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt wird. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes des Gebäudes vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Sollten also Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

In der Einwendung wird geltend gemacht, die Wohnung im Lotjeweg 112 sei während der Bauphase aufgrund Lärm und Staub nicht bewohnbar

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm oder Luftschadstoffe sind daher nicht zu befürchten. Da somit unzumutbare Einwirkungen Grundstück Lotjeweg 112 nicht zu erwarten sind, besteht kein Anspruch auf Ersatz der Kosten für eine Ersatzwohnung aus § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG. Die

Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Nach Fertigstellung des Hafentunnels werden Beeinträchtigungen durch Lärm, Schwingungen und Luftschadstoffe befürchtet

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3).

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Am Wohnhaus Lotjeweg 112 werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Die Schadstoffbelastungen am Wohnort liegen auf gleicher Höhe oder nur leicht über den Hintergrundbelastungen. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM10 im Planfall 17 µg/m³ und im Nullfall 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) sowie für PM2.5 in beiden Fällen 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation wird sich somit im Bereich des Grundstückes Lotjeweg 112 nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern.

Die schalltechnischen Untersuchungen zu den durch das Tunnelbauwerk zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Schallemissionen der Tunnelportale lassen keine zusätzlichen Lärmbelastungen an den Tunnelöffnungen gegenüber der heutigen Lärmbelastung erwarten. Der Schall aus den Portalen selber wird in erster Linie in die Richtung abgestrahlt in die auch die Öffnung gerichtet ist, also vom Eichenweg und Lotjeweg weg.

Die Befürchtungen hinsichtlich Beeinträchtigungen durch Lärm, Schwingungen und Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels sind mithin unbegründet.

Zur Inanspruchnahme des Miteigentumsanteils am Laubwald

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumfläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Flurstücks 78/5 führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas auf dem betroffenen Grundstück. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die Wiederbegrünung der betroffenen Fläche mit Gehölzen wird das Lokalklima des Flurstücks dauerhaft nicht verändert.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 23 wird zurückgewiesen.

Zu 24: Betroffenheit des Grundstückes Langmirjen 89 d

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Während der Bauphase werden Schäden am Gebäude befürchtet

Das Gebäude Langmirjen 89 d weist einen Abstand von ca. 34 m zur Außenkante des Baugrubenverbaus im Bereich des Fluchttreppenhauses auf. Das Gebäude liegt damit nicht im direkten Einflussbereich der Baugrube, d.h. der Lastabtragungsbereich befindet sich außerhalb des Tunnelbauwerkes und des Baugrubenverbaus (8 m, siehe Unterlage 21.14). Weiterhin ist das Haus nicht im Bereich der Rückverankerung des Baugrubenverbaus gelegen. Da das Gebäude Langmirjen 89 d aber gerade noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Für die betroffenen Gebäude erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Während der Bauphase werden gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Luftschadstoffe befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Pla-

nung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Im Bereich der heutigen Grabelandparzellen Langmirjen südlich der Tunneltrasse ist in einem Abstand von 75 m zum Gebäude Langmirjen 89 d die Herstellung einer Bereitstellungsfläche vorgesehen. Diese Bereitstellungsfläche wird zur kurzzeitigen Aufhaltung schadstoffbelasteter Böden genutzt. Die auf der Bereitstellungsfläche aufgestellten Böden setzen sich im Wesentlichen aus älteren Bodenauffüllungen zusammen, die in der Vergangenheit in Teilbereichen im Trassenverlauf aufgeschüttet worden sind. Gemäß Unterlage 20.4 handelt es sich um Sande mit Beimengungen an Bauschutt (Beton und Mauerwerk) und Schlacken sowie z.T. um Kohlengrus. Die Schadstoffgehalte sind als überwiegend gering einzustufen. Die ermittelten Schadstoffe, überwiegend Schwermetalle sowie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, liegen in schwerlöslicher Form vor. Es tritt keine Ausgasung auf. Durch eine regelmäßige Überwachung und Beprobung wird sichergestellt, dass weder Wasser noch Luft mit gesundheitsgefährdenden Schadstoffen belastet werden.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm oder Luftschadstoffe sind daher nicht zu erwarten.

Während der Bauphase werden Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge befürchtet sowie eine mangelhafte Erreichbarkeit des Wohngebäudes

Die Andienung der Baustelle erfolgt ausschließlich über separate Baustraßen, die unmittelbar neben der Tunneltrasse angelegt werden (Unterlage 20.1). Die Baustraße ist Teil der Baustelleneinrichtungsfläche und wird durch eine entsprechende Einzäunung zu den angrenzenden öffentlichen Straßen abgeschlossen. Es erfolgen keine Baustellentransporte durch die Straße Langmirjen. Besondere Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge sind daher am Wohngebäude der Einwender nicht zu erwarten.

Die Zufahrt zur Straße Langmirjen Nord wird über eine außerhalb des Baustellenbereiches im Verkehrsraum des Eichenweges gelegene Anliegerstraße zum Lotjeweg sichergestellt. Die Erreichbarkeit des Wohngebäudes ist also jederzeit sichergestellt.

Nach Fertigstellung des Hafentunnels werden Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sowie durch Schwingungen befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5} flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung des Wohnhaus Langmirjen 89 d zu den Tunnelportalen beträgt ca. 811 m (West) bzw. ca. 450 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwender werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM₁₀ betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM_{2.5} 25 µg/m³. Die Schadstoffbelastungen am Wohnort liegen auf gleicher Höhe oder nur leicht über den Hintergrundbelastungen. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM₁₀ jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) und für PM_{2.5} ebenfalls in beiden Fällen 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation im Bereich Langmirjen 89 d wird sich somit nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind daher nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3).

Die Befürchtungen hinsichtlich Beeinträchtigungen durch Schwingungen und Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels sind mithin unbegründet.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (befürchtete Gebäudeschäden) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 24 wird zurückgewiesen.

Zu 25: Betroffenheit der Grundstücke Lotjeweg 106, 108, 108 a und 110

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteile am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden. Insbesondere im Bereich des Grundstücke Lotjeweg 106, 108, 108 A, 110 ist der Baumbestand nicht von der Maßnahme betroffen.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumflüchtigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die

Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Flurstücks 78/5 führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas auf dem betroffenen Grundstück. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die Wiederbegrünung der betroffenen Fläche mit Gehölzen wird das Lokalklima des Flurstücks dauerhaft nicht verändert.

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung der vorgetragenen Wertverluste der o.g. Grundstücke gibt es keine Rechtsgrundlage. Außerhalb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Danach hat der von der Planung betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwender machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, juris-Langtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

Hinsichtlich der Ziele, der Auswahlkriterien und des Vorgangs der Variantenauswahl wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 27 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 3), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich einer Entschädigung für Mietauffälle wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 30 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr 6), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Es wird eine höhere Belastung durch Luftschadstoffe nach Fertigstellung des Hafentunnels befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Wohnhäuser des Einwenders liegen in einer Entfernung von ca. 250 m zum Tunnelportal Ost und ca. 930 m zum Portal West und sind von deren Emissionen nicht beeinflusst. Die Schadstoffbelastungen liegen am Wohnort auf gleicher Höhe oder nur leicht über der Hintergrundbelastung. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM10 im Planfall 17 µg/m³, im Nullfall 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) und für PM2.5 in beiden Fällen jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation wird sich somit am Wohnort des Einwenders nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind daher nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Im Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2.1) sind für sensible Bereiche in Portalnähe die Schadstoffkonzentrationen separat ausgewiesen. Die Belastungen zeigen, dass nach Inbetriebnahme des Tunnels keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß 39. BImSchV auftreten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 25 wird zurückgewiesen.

Zu 26: Betroffenheit des Grundstückes Langmirjen 89 c

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Während der Bauphase werden Schäden am Gebäude befürchtet

Das Gebäude Langmirjen 89 c weist einem Abstand von ca. 28 m zur Außenkante des Baugrubenverbaus im Bereich des Fluchttreppenhauses auf. Das Gebäude liegt damit nicht im direkten Einflussbereich der Baugrube, d.h. der Lastabtragungsbereich befindet sich außerhalb des Tunnelbauwerkes und des Baugrubenverbaus (8 m, siehe Unterlage 21.14). Weiterhin ist das Haus nicht im Bereich der Rückverankerung des Baugrubenverbaus gelegen. Da das Gebäude Langmirjen 89 c aber gerade noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Während der Bauphase werden gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Luftschadstoffe befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Emissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Im Bereich der heutigen Grabelandparzellen Langmirjen südlich der Tunneltrasse ist in einem Abstand von 65 m zum Gebäude Langmirjen 89 c die Herstellung einer Bereitstellungsfläche vorgesehen. Diese Bereitstellungsfläche wird zur kurzzeitigen Aufhaldung schadstoffbelasteter Böden genutzt. Die auf der Bereitstellungsfläche aufgestellten Böden setzen sich im Wesentlichen aus älteren Bodenauffüllungen zusammen, die in der Vergangenheit in Teilbereichen im Trassenverlauf aufgeschüttet worden sind. Gemäß Unterlage 20.4 handelt es sich um Sande mit Beimengungen an Bauschutt (Beton und Mauerwerk) und Schlacken sowie z.T. um Kohlengrus. Die Schadstoffgehalte sind als überwiegend gering einzustufen. Die ermittelten Schadstoffe, überwiegend Schwermetalle sowie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, liegen in schwerlöslicher Form vor. Es tritt keine Ausgasung auf. Durch eine regelmäßige Überwachung und Beprobung wird sichergestellt, dass weder Wasser noch Luft mit gesundheitsgefährdenden Schadstoffen belastet werden.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm oder Luftschadstoffe sind daher nicht zu erwarten.

Während der Bauphase werden Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge befürchtet sowie eine mangelhafte Erreichbarkeit des Wohngebäudes

Die Andienung der Baustelle erfolgt ausschließlich über separate Baustraßen, die unmittelbar neben der Tunneltrasse angelegt werden (Unterlage 20.1). Die Baustraße ist Teil der Baustelleneinrichtungsfläche und wird durch eine entsprechende Einzäunung zu den angrenzenden öffentlichen Straßen abgeschlossen. Es erfolgen keine Baustellentransporte durch die Straße Langmirjen. Besondere Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge sind daher am Wohngebäude der Einwender nicht zu erwarten.

Die Zufahrt zur Straße Langmirjen Nord wird über eine außerhalb des Baustellenbereiches im Verkehrsraum des Eichenweges gelegene Anliegerstraße zum Lotjeweg sichergestellt. Die Erreichbarkeit des Wohngebäudes ist also jederzeit sichergestellt.

Nach Fertigstellung des Hafentunnels werden Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sowie durch Schwingungen befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung des Wohnhaus Langmirjen 89 c zu den Tunnelportalen beträgt ca. 810 m (West) bzw. ca. 447 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwender werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Die Schadstoffbelastungen am Wohnort liegen auf gleicher Höhe oder nur leicht über den Hintergrundbelastungen. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM10 jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) und für PM2.5 ebenfalls in beiden Fällen 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation im Bereich Langmirjen 89 d wird sich somit nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind daher nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3).

Die Befürchtungen hinsichtlich Beeinträchtigungen durch Schwingungen und Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels sind mithin unbegründet.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (befürchtete Gebäudeschäden) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 26 wird zurückgewiesen.

Zu 27: Betroffenheit des Grundstückes Baumschulweg 10 i

In der Einwendung wird gefordert, das Reihenhaus Baumschulweg 10 i solle in die Beweissicherung einbezogen werden, da es auf einer zusammenhängenden Betonplatte mit dem Reihenhaus Baumschulweg 10 l erbaut worden sei, für welches eine Beweissicherung gemäß Planunterlagen vorgesehen ist

Zwar ist aus den Bauakten nicht ersichtlich, dass die Reihenhäuser Baumschulweg 10 g bis 10 l mit einer durchgehenden Bodenplatte baulich verbunden sind, auf den überzeugenden Vortrag der Eigentümer im Erörterungstermin hin sagte der Vorhabenträger aber zu, dass in diesem Sonderfall das gesamte Gebäude mit allen fünf womöglich betroffenen Reihenhäusern im Baumschulweg 10 g bis 10 l in die Beweissicherung aufgenommen werden.

Durch die vorstehende bindende Zusage des Vorhabenträgers aus dem Erörterungstermin hat diese Einwendung mithin ihre Erledigung gefunden.

Zu 28: Betroffenheit des Grundstückes Baumschulweg 10 k

In der Einwendung wird gefordert, das Reihenhaus Baumschulweg 10 k solle in die Beweissicherung einbezogen werden, da es auf einer zusammenhängenden Betonplatte mit dem Reihenhaus Baumschulweg 10 l erbaut worden sei, für welches eine Beweissicherung gemäß Planunterlagen vorgesehen ist

Zwar ist aus den Bauakten nicht ersichtlich, dass die Reihenhäuser Baumschulweg 10 g bis 10 l mit einer durchgehenden Bodenplatte baulich verbunden sind, auf den überzeugenden Vortrag der Eigentümer im Erörterungstermin hin sagte der Vorhabenträger aber zu, dass in diesem Sonderfall das gesamte Gebäude mit allen fünf womöglich betroffenen Reihenhäusern im Baumschulweg 10 g bis 10 l in die Beweissicherung aufgenommen werden.

Durch die vorstehende bindende Zusage des Vorhabenträgers aus dem Erörterungstermin hat diese Einwendung mithin ihre Erledigung gefunden.

Zu 29: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 112 (Eigentümer H.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteile am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstückes. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumlaufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin

weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Flurstücks 78/5 führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas auf dem betroffenen Grundstück. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die Wiederbegrünung der betroffenen Fläche mit Gehölzen wird das Lokalklima des Flurstücks dauerhaft nicht verändert.

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung der in der Einwendung vorgetragenen Wertverluste des o.g. Grundstücks gibt es keine Rechtsgrundlage. Außerhalb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Danach hat der von der Planung Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwander machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, juris-Langtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

Es werden Risse im Mauerwerk befürchtet

Die Herstellung der Baugrube erfolgt mit einem weitestgehend erschütterungsfreien Bauverfahren (Schlitzwandverbau). Dabei kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwand wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten.

Die zur Ausführung vorgesehenen Bauverfahren wurden so gewählt, dass Schäden an der angrenzenden Bebauung infolge der Bauausführung vermieden bzw. minimiert werden. Jedoch kann erfahrungsgemäß auch bei einer sorgfältigen Bauausführung nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann.

Das Wohngebäude Lotjeweg 112 gehört zu den Gebäuden, die im theoretischen Einflussbereich der Baugruben (40 m, siehe Unterlage 21.15) liegen, so dass vor Bauausführung eine Beweissicherung durchgeführt wird. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes des Gebäudes vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Auf Grundlage eines Abgleiches dieser Zustandsfeststellungen können mögliche ausführungsbedingte Veränderungen ermittelt werden. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Sollten also Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es werden gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Belastung der Bauphase befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Es werden also geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwander kommen wird. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwander sowohl im Hinblick auf die Lärmbelastung als auch im Hinblick auf die Belastung mit Luftverunreinigungen.

Bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmbelastungen und Luftverunreinigungen kann auf einen "durchschnittlich empfindlichen" Menschen abgestellt werden. In dem Abstellen auf einen Durchschnittsmenschen liegt eine bestimmte Wertung, die dem rechtlichen Ansatz der öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht und mit dem übereinstimmt, was nach allgemeinem Immissions-schutzrecht mit dem Begriff der "erheblichen Belästigung" (§ 3 Abs. 1 BImSchG) oder im Zivilrecht als "wesentliche Beeinträchtigung" (§ 906 Abs. 1 BGB) erfasst ist. Letztlich handelt es sich um eine Umschreibung dessen, was unter Würdigung gegenläufiger öffentlicher und privater Belange einer jeden Seite zuzuordnen ist, wobei die Bewältigung dessen, was aus besonderen Verhältnissen folgt, nicht der Tätigkeit und Entfaltung der Gegenseite entgegengesetzt werden kann, sondern von der eventuell besonders empfindlichen Nachbarschaft zu bewältigen ist. Es kommt nach alledem darauf an, was Nachbarn nach einem objektivierenden, typisierenden Maßstab aberverlangt werden kann (BVerwGE 50, 59, 55; BGH, NJW 2001, 3119; BGHZ 120, 239, 255). Auf individuelle Besonderheiten wie Erkrankungen oder besondere Empfindlichkeiten muss deshalb nicht eingegangen werden. Grundsätzlich sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die Abwicklung der Baumaßnahme zu erwarten. Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bau-phase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Zusammenfassend können somit unzumutbare Einwirkungen auf das Grundstück Lotjeweg 112 während der Bauphase ausgeschlossen werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm oder Luftschadstoffe sind nicht zu erwarten.

Nach Fertigstellung des Hafentunnels werden Beeinträchtigungen durch Lärm und Schwingungen befürchtet

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3). Schäden am Gebäude können durch Schwingungen aus dem Tunnelbetrieb nicht auftreten.

Die schalltechnischen Untersuchungen zu den durch das Tunnelbauwerk zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Schallemissionen der Tunnelportale lassen keine zusätzlichen Lärmbelastungen an den Tunnelöffnungen gegenüber der heutigen Lärmbelastung erwarten. Der Schall aus den Portalen selber wird in erster Linie in die Richtung abgestrahlt in die auch die Öffnung gerichtet ist, also vom Eichenweg und Lotjeweg weg.

Die schalltechnische Situation im gesamten Bereich entlang der Cherbourger Straße zwischen den beiden Tunnelportalen und auch im Bereich der Tunnelportale selber verbessert sich gegenüber der heutigen Situation in allen Bereichen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 29 wird zurückgewiesen.

Zu 30: Betroffenheit des Grundstückes Wurster Straße 101

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Nach Fertigstellung des Hafentunnels wird eine Beeinträchtigung der Bewohner durch Luftschadstoffe befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt.

Die Entfernung vom Hochhaus (Wurster Straße 101) zum Westportal beträgt nur wenige Meter (vom Eingangsbereich zum Westportal ca. 38 m). Es ist richtig, dass die Emissionen der Tunnelstrecke an den Portalen entweichen. Dies und deren Überlagerung mit den Einträgen aus den umliegenden Straßen sowie der Hintergrundbelastung führen deshalb auch im Portalbereich zu einer Erhöhung gegenüber dem Nullfall, aber auch gegenüber dem Planfall an vergleichbaren Strecken (Unterlage 17.2.1).

Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Am Hochhaus werden im Planfall als höchste Jahresmittelwerte am Gebäude für NO₂ 21 µg/m³, für PM10 19 µg/m³ und für PM2.5 18 µg/m³ ermittelt. Im Nullfall 2025 liegen die Schadstoffbelastungen bei 19 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM10) und 17 µg/m³ (PM2.5).

Somit kommt es nach Umsetzung der Maßnahme zu einer geringen Verschlechterung der Luftschadstoffsituation. Die existierenden Grenzwerte gemäß 39. BImSchV werden trotz erhöhten Konzentrationen im Null- und Planfall 2025 allerdings deutlich unterschritten. Die Verschlechterung ist so gering, dass keine besonderen Vorkehrungen erforderlich sind. Deshalb sind Maßnahmen, wie z.B. eine Verschiebung der Tunnelportale, aus lufthygienischer Sicht nicht notwendig. Eine Verschiebung der Tunnelportale würde zu anderen Schadstoffverteilungen und ggf. zu anderen „Betroffenheiten“ führen. Zudem würde eine Verlängerung des Tunnels für die Verschiebung des Tunnelports zu einer deutlichen Kostensteigerung führen, ohne dass eine Verbesserung der lufthygienischen Situation zu erwarten wäre. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich.

Das verwendete Ausbreitungsmodell PROKAS entspricht dem Stand der Technik und ist im Rahmen von Straßenplanungen als Ausbreitungsmodell gerichtlich anerkannt. Vergleiche mit Messdaten zeigen gute Übereinstimmungen. Befürchtungen, die prognostizierte Luftschadstoffbelastung könne hinter der tatsächlich eintretenden Belastung zurückbleiben, sind somit nicht begründet.

Zur Lärmbelastung nach Fertigstellung des Hafentunnels

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen.

Verkehrslärmvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen, steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichtes (OVG) Bremen ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, dass heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Das Wohngebäude Wurster Straße 101 (Hochhaus) liegt noch im Untersuchungsbereich der vgschalltechnischen Untersuchung nach der 16. BImSchV. An zehn verschiedenen Beurteilungspunkten wurden jeweils für die verschiedenen Etagen die Beurteilungspegel errechnet. Dabei überschreiten im Wesentlichen nur die Werte auf den zur Cherbourger Straße gelegenen Hausseiten den maßgebenden Grenzwert (siehe Unterlage 2a in der Unterlage 17.1 A).

Es kommt auf diesen Hausseiten ein Anspruch auf Objektschutz in Betracht, sofern Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Objektschutzmaßnahmen nach Planfeststellungsbeschluss durch Einbau von Lärmschutzfenstern können nur auf den in der Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 angegebenen Hausseiten und Etagen sowie nur an schutzbedürftigen Räumen gewährt werden. Hierbei handelt es sich um Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Dazu gehören insbesondere Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie Wohnküchen (mind. 12 qm Wohnfläche). Bäder, Toiletten, Treppenhäuser und Abstell- bzw. Lagerräume gehören nicht dazu.

Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen können ferner nur erstattet werden, wenn noch kein ausreichender Schallschutz vorhanden ist. Die Bemessung des erforderlichen passiven Lärmschutzes hat dann ggf. auf Grundlage des Summenpegels zu erfolgen.

Entschädigungen für passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens. Sie sind außerhalb des Verfahrens mit dem Vorhabenträger zu regeln. Ein entsprechender Antrag wäre daher nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in einem gesonderten Verfahren an den Vorhabenträger zu richten.

Es werden Schäden durch die Verpressanker befürchtet

Im Bereich des Hansa-Hochhauses wird die Baugrube, nicht die Wände des Tunnels, mittels Verpressankern temporär rückverankert. Die Anker reichen bis in die Grundfläche des auf der Nordseite

vorgelagerten Treppenhausaufganges. Der Ankerfuß liegt bei ca. 5,5 m unter Sohlebene des Bestandsgebäudes.

Zum Schutz des Gebäudes werden die Anker mittels verrohrter Bohrungen ausgeführt. Hierbei erfolgt der Einbau des Ankers im Schutze eines Stahlrohres. Der im Boden verbleibende Ankerkörper besteht aus einem hochfesten Zementstein. Der Bereich zwischen Verbauwand und Ankerkörper wird dauerhaft mittels eines Stahlrohres gestützt. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Im Bereich des Treppenhauses werden die Verpressanker zwischen den bestehenden Gründungspfählen ausgeführt. Aufgrund des vergleichsweise großen Pfahlabstandes von 5,0 m können die Verpressanker mit einem hinreichend großen Abstand zu den bestehenden Gründungspfählen hergestellt werden. Eine direkte Beschädigung der Pfähle infolge der Bohrarbeiten kann ausgeschlossen werden.

Es wird eine Beweissicherung gefordert sowie die Übernahme von Kosten, die durch die Beteiligung eines Rechtsanwaltes an der Beweissicherung entstehen

Das Hansa-Hochhaus befindet sich auf Grund seiner Lage im theoretischen Einflussbereich der Baugrube und wird einer Beweissicherung zugeführt (Unterlage 21.15). Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Sollten also Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es steht den Einwendern frei, sich bei der Beweissicherung von einem Rechtsanwalt vertreten zu lassen. Allerdings stellen sich bei der Feststellung des tatsächlichen Zustandes eines Grundstückes oder eines Gebäudes nur Tatsachenfragen, keine Rechtsfragen. Über eine eventuelle Übernahme der Kosten eines Rechtsanwaltes, wie in der Einwendung gefordert, ist aber nicht im Rahmen der Planfeststellung zu entscheiden. Das bleibt einer Regelung im nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (Zuganker) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 30 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (Durchführung einer Beweissicherung).

Zu 31: Betroffenheit der Interessengemeinschaft Heidacker

Die Einwender wenden sich gegen die Inanspruchnahme ihrer Grabelandparzellen. Sie sind der Auffassung, die Inanspruchnahme der nördlichen Grundstücke am Eichenweg würde ausreichen.

Eigentümer des Geländes mit Kleingartennutzung war der Kleingartenverein Lehe e.V. Die gesamte Kleingartenfläche wird gemäß Planfeststellungsunterlagen (Unterlage 20.1, Boden- und Wassermanagement, Baustelleninfrastruktur) für die Realisierung der Tunnelbaumaßnahme benötigt. Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich der Grabelandparzellen. Darüber hinaus sind diese Flurstücke für die Abwicklung des Bodenmanagements (3.400 m² Bereitstellungsfläche), zur Fläche für die Wasser- und Sedimentbehandlung (2.100 m²) und als Baustelleneinrichtungsflächen (6.710 m²) zwingend erforderlich.

Der Kleingartenverein Lehe e.V. hatte 1989 mit den Pächtern einen Pachtvertrag auf Lebenszeit abgeschlossen, in dem der Verein nur dann eine Kündigung aussprechen kann, wenn z.B. Zahlungsrückstände oder ein öffentliches Interesse am Grundstück bestehen. Für fast alle Pächter der Gebäude, die diese Einwendung erhoben haben, besteht seit 1968 eine Abrissverfügung. Für diese Gebäude wurde 1972 eine Duldung mit dem Hinweis erteilt, dass die Abrissverfügung sofort in Kraft

tritt, wenn das öffentliche Interesse am Grundstück des Kleingartenvereins Lehe e.V. besteht. Dieses war nun der Fall. Den Pächtern war diese Abrissverfügung bekannt.

Die Verhandlungen mit dem Vorstand des Kleingartenvereins Lehe e.V. über einen Tauschvertrag sind zwischenzeitlich abgeschlossen worden. Der Tauschvertrag wurde vollzogen. Es ist ein Grundstückstausch mit einer städtischen Fläche erfolgt. Eine angemessene Entschädigung der Pächter ist erfolgt.

Im Rahmen der Verhandlungen hat sich ergeben, dass für das Gebäude direkt am südlichen Rand des Geländes keine Abrissverfügung besteht. Es ist aus der Gesamtfläche herausgemessen worden und hat die neue Flurstücksnummer 143/3 erhalten. Weil keine Abrissverfügung besteht, war das Grundstück auch nicht Bestandteil der Verhandlungen über den Grundstückstausch. Der Vorhabenträger hat parallel versucht, Einigung mit den Eigentümern von Flurstück 143/3, die ebenfalls der einwendenden Interessengemeinschaft angehören, über einen freihändigen Ankauf zu erzielen. Nachdem dieser Versuch aussichtslos erschien und bereits die neben dem Flurstück 143/3 liegenden, allerdings wesentlich kleineren drei Flurstücke (178/38, 178/40, 143/2) im Zuge der Tauschverhandlungen den südlich gelegenen Flurstücken zugefallen waren, kam der Vorhabenträger nach intensiver Prüfung zu dem Ergebnis, auf die Inanspruchnahme des Flurstückes 143/3 aufgrund seiner Randlage verzichten zu können.

Durch den Verzicht auf diese Flurstücke verringert sich die für die Baustelleneinrichtung vorgesehene Fläche, die zur Abwicklung der Baustellenlogistik erforderlich ist. Der Verzicht wird zu Einschränkungen führen, ist aber durch eine entsprechend optimierte Baustellenlogistik gerade noch zu kompensieren. Ein weiterer Flächenverzicht wäre aber nicht mehr möglich, ohne die Durchführbarkeit der geplanten Baumaßnahme zu gefährden.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass sich die Einwendung insoweit erledigt hat, als durch den erfolgten Tauschvertrag mit Zahlung angemessener Entschädigungen einerseits bzw. durch den Verzicht auf die Inanspruchnahme des Flurstücks 143/3 andererseits die persönliche Betroffenheit der Einwenderinnen und Einwender nicht mehr gegeben ist.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 31 wird zurückgewiesen, soweit sie sich nicht durch den vorstehend dargestellten Sachverhalt bereits erledigt hat.

Zu 32: Betroffenheit des Grundstückes Triftstraße 8

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Gebäudeschäden befürchtet

Das Gebäude Triftstraße 8 weist einem Abstand von ca. 70 m zur Außenkante des Baugrubenverbau auf. Das Gebäude liegt somit nicht mehr im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Triftstraße 8 können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist daher nicht vorgesehen.

Der Abstand des Gebäudes zur nördlichen Verkehrsdurchleitung an der Cherbourger Straße beträgt 53 m. Die Schwingungen des fließenden Straßenverkehrs im Bereich der nördlichen Verkehrsdurchleitung sowie des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern durch Schwingungen können auch bei Unebenheiten des Asphaltbelags ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw.

sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 32 wird zurückgewiesen.

Zu 33: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 15

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Entschädigungen, u.a. für Mietausfälle, geltend gemacht

Für den Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) von Grundstücksflächen erfolgt ebenso wie für die vorübergehende Inanspruchnahme des Grundstückes eine angemessene Entschädigung. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die Festlegung der jeweils angemessenen Entschädigung erfolgt in einem dem Planfeststellungsbeschluss nachfolgenden Verfahren.

Als Rechtsgrundlage für die Entschädigung von Mietminderungen wegen baubedingter Beeinträchtigungen kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG in Betracht. Eine Entschädigung setzt voraus, dass die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und dass die Beeinträchtigungen nicht durch Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden können. Derartige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Es wird gefordert, das Grundstück nach Inanspruchnahme wieder in Ordnung zu bringen

Das Grundstück wird nach Beendigung der temporären Inanspruchnahme gemäß dem jetzigen Zustand zu Lasten der Baumaßnahme wieder hergerichtet. Der Vorhabenträger hat also die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch die Inanspruchnahme des Grundstückes für den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Zur Betroffenheit des Grundstücks

Die Außenkante des Schlitzwandverbaus des Tunnelbauwerks liegt direkt an der Flurstücksgrenze zur nördlichen Wohnbebauung. Eine vorübergehende Inanspruchnahme aufgrund von temporären Leitungsverlegungen, zur Andienung des Baufeldes und zur Herstellung der nördlichen Schlitzwand ist unvermeidlich.

Es ist aber nicht nur eine vorübergehende Inanspruchnahme erforderlich, sondern darüber hinaus der Erwerb von einem 2 m breiten Streifen ab Außenkante Schlitzwand. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen 2,0 m breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort den Anliegern zur kostenlosen Nutzung überlassen.

Die Oberflächen, Vorgärten, Einfriedungen werden entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Der Vorhabenträger hat dabei die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 33 wird zurückgewiesen.

Zu 34: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 (Eigentümer B.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden. Insbesondere im direkten Bereich des Grundstückes Lotjeweg 110 ist der Baumbestand nicht von der Maßnahme betroffen.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Der Vorhabenträger hat dabei die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstückes. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumlaufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die Inanspruchnahme des Grundstückes Flst-Nr. 78/5 beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung des vorgetragenen Wertverlustes des Grundstückes Lotjeweg 110 gibt es keine Rechtsgrundlage. Außer-

halb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Nach § 74 Abs. 2 S. 2 BremVwVfG hat der von der Planung Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwender machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, juris-Langtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, es sei kein ausreichender Lärmschutz während der Bauphase vorgesehen

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Es werden also geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwender im Hinblick auf die Lärmbelastung.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 34 wird zurückgewiesen.

Zu 35: Betroffenheit des Grundstückes Eichenweg 21

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird behauptet, die Lärmbelastung während der Bauphase sei nicht ausreichend untersucht worden

Im Rahmen von Baulärmuntersuchungen und hier besonders bei Streckenbaustellen, werden aus Praktikabilitätsgründen repräsentative Gebäude herausgesucht und an diesen der zu erwartende Baulärm abgeschätzt. Die hierbei prognostizierten Ergebnisse sind auf vergleichbar gelegene Gebäude übertragbar. Sollten sich andere nicht untersuchte Gebäude weiter entfernt von dem Baustellenbetrieb befinden, würden die prognostizierten Schallimmissionspegel geringer ausfallen als die an den beispielhaft gewählten Gebäuden. Aus diesem Grund würde man bei der Untersuchung eines

jeden potentiell vom Baulärm betroffenen Gebäudes keine Mehrinformationen erhalten, die eine andere Ergebniseinschätzung hervorbringen würden. Der Kostenaufwand einer solchen Untersuchung wäre jedoch um ein Vielfaches größer. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich.

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Die ermittelten schalltechnischen Belastungen werden nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen zu erwarten. Spitzenpegel sind bei der schalltechnischen Prognose von Baustellenlärm nach der anzuwendenden AVV Baulärm nicht zu ermitteln.

Die lärmarmen Bauverfahren werden in der Leistungsbeschreibung formuliert und sind dann auch von dem beauftragten Bauunternehmen auszuführen. Dies ist leicht zu prüfen. Die Verwendung "lärmarmen" Baumaschinen zielt darauf ab, keine alten Baumaschinen zu verwenden oder Baumaschinen, bei denen ein Defekt schalltechnische negative Auswirkungen hat, wie z.B. eine fehlerhafte Auspuffanlage oder eine klappernde Motorabdeckung. Dies ist von einer vom Auftraggeber benannten Person periodisch während der Bauausführung zu kontrollieren.

Ein Baubetrieb im Nachtzeitraum stellt eine absolute Ausnahme dar. Die während der Nacht verwendeten Bauverfahren entsprechen den "leisesten" bekannten Verfahren zur Durchführung der entsprechenden Bautätigkeit. Außerdem wird das Baupersonal auf die spezielle Situation hingewiesen, so dass eine entsprechende Baustellendisziplin und Ruhe eingehalten werden.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass die zu erwartende Lärmbelastung während der Bauzeit dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend ermittelt worden ist. Es haben sich keine Ansatzpunkte ergeben, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Durch Schwingungen während der Bauphase werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Die Schwingungen des fließenden Straßenverkehrs sowie des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen den Ergebnissen des entsprechenden Gutachtens zufolge im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphalttes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Das Haus ist von Schwingungen während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt.

Es werden Beeinträchtigungen durch Schwingungen beim Betrieb des Hafentunnels befürchtet

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3). Schäden am Gebäude können durch Schwingungen aus dem Tunnelbetrieb nicht auftreten. Das Gutachten bewegt sich auf der sicheren Seite, so dass Belästigungen oder Schäden durch den Betrieb ausgeschlossen werden können.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Das Gebäude Eichenweg 21 befindet sich auf Grund seiner Lage im theoretischen Einflussbereich der Baugrube und wird einer Beweissicherung zugeführt (Unterlage 21.15). Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des bau-

lichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten dabei Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger also die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Es werden Einwendungen gegen Aushubablagerungen im Bereich des Eichenweges erhoben

Es wird davon ausgegangen, dass die Bereitstellungsfläche Langmirjen/Eichenweg gemeint ist. Im Bereich der heutigen Grabelandparzellen Langmirjen südlich der Tunneltrasse ist die Herstellung einer Bereitstellungsfläche vorgesehen. Diese Bereitstellungsfläche wird zur kurzzeitigen Aufhaltung schadstoffbelasteter Böden genutzt. Die auf der Bereitstellungsfläche aufgestellten Böden setzen sich im Wesentlichen aus älteren Bodenauffüllungen zusammen, die in der Vergangenheit in Teilbereichen im Trassenverlauf aufgeschüttet worden sind. Gemäß Unterlage 20.4 handelt es sich um Sande mit Beimengungen an Bauschutt (Beton und Mauerwerk) und Schlacken sowie z.T. um Kohlengrus. Die Schadstoffgehalte sind als überwiegend gering einzustufen. Die ermittelten Schadstoffe, überwiegend Schwermetalle sowie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, liegen in schwerlöslicher Form vor. Es tritt keine Ausgasung auf. Durch eine regelmäßige Überwachung und Beprobung wird sichergestellt, dass weder Wasser noch Luft mit gesundheitsgefährdenden Schadstoffen belastet werden. Befürchtungen über Beeinträchtigungen durch diese Bereitstellungsfläche sind daher unbegründet.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums (Zuganker) oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 35 wird zurückgewiesen.

Zu 36: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 127 (Eigentümer W., E.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Während der Bauphase werden starke Belästigungen aufgrund Lärm und Staub befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Am Lotjeweg 127 werden in

der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 30 µg/m³ (Vorbelastung 26 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 23 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Unzumutbare Einwirkungen während der Bauphase auf das Grundstück Lotjeweg 127 durch Lärm oder Luftschadstoffe können daher ausgeschlossen werden.

Die Einwender sind besorgt wegen der Lärmbelastung nach Fertigstellung des Hafentunnels

Die Untersuchung der Lärmsituation nach Inbetriebnahme des Hafentunnels (Unterlage 17.1) unter Berücksichtigung von Tunnelportalen und deren Schallemissionen haben gezeigt, dass hier mit keinen schalltechnischen Mehrbelastungen gegenüber der heutigen Situation zu rechnen ist. Hingegen sind in vielen Bereichen entlang der Cherbourger Straße zum Teil deutlich geringere Lärmbelastungen zu erwarten.

Die Einwender befürchten eine erhöhte Belastung durch Luftschadstoffe nach Fertigstellung des Hafentunnels

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung vom Wohnhaus Lotjeweg 127 zu den Tunnelportalen beträgt mindestens ca. 915 m (West) bzw. ca. 350 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwender werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Die maximalen, jahresmittleren Schadstoffbelastungen am Haus im Planfall sind 18 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM10) und 17 µg/m³ (PM2.5). Im Nullfall sind die PM10- und PM2.5-Belastungen identisch mit dem Planfall, für NO₂ ergibt sich eine geringfügige Erhöhung auf 19 µg/m³. Die Sorge um erhöhte oder hohe Schadstoffbelastungen am Wohnort ist damit nicht begründet.

Es werden Verkehrsumleitungen während der Bauzeit befürchtet

Es sind keine ausgewiesenen Verkehrsumleitungen vorgesehen. Der Lotjeweg bleibt in Nord-Süd-Richtung durchgängig befahrbar.

Es wird eine unzureichende Erreichbarkeit der Garage während der Bauzeit befürchtet

Die Trassenlage des Tunnels befindet sich im genannten Bereich südlich des Verkehrsraums des Eichenwegs. Der Eichenweg zwischen Lotjeweg und Langmirjen ist bis auf Leitungsverlegungen von der Baumaßnahme nicht betroffen. Die Erreichbarkeit der Garagen ist daher nicht wesentlich beeinträchtigt. Eventuelle Beeinträchtigungen halten sich in einem zumutbaren Rahmen.

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeindegebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeindegebrauch tatsächlich einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zu-

fahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen dabei nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Fall geht es nicht um die Erreichbarkeit des Wohngrundstückes, sondern lediglich um die Erreichbarkeit der Garage. Gleichwohl ist die Beeinträchtigung einer Eigentumsposition zu berücksichtigen. Allerdings mit einer geringeren Gewichtung. Dementsprechend ist gegebenenfalls eine zeitweilige Beeinträchtigung der Erreichbarkeit der Garage entschädigungslos hinzunehmen.

Es werden Gebäudeschäden durch die geplante Baumaßnahme befürchtet

Das Gebäude Lotjeweg 127 weist einem Abstand von ca. 48 m zur Außenkante des Baugrubenverbau auf. Das Gebäude liegt somit nicht mehr im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Lotjeweg 127 können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist daher nicht vorgesehen.

Das Haus ist von Schwingungen, während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt (Unterlage 21.14).

Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten sind durch die vorgesehene Grundwasserentnahme keine Geländesetzungen zu erwarten.

Die Befürchtungen, es könne durch die geplante Baumaßnahme zu Schäden am Wohngebäude kommen, sind daher unbegründet.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 36 wird zurückgewiesen.

Zu 37: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 127 (Eigentümer W., M.)

Es wird auf die vorstehenden Ausführungen zur inhaltsgleichen Einwendung 36 verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 37 wird zurückgewiesen.

Zu 38: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 A (Eigentümer Gr.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unter-

lage 19.1) ist durch Blaeintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 wird beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) entschädigt. Für die Entschädigung von geltend gemachten Wertverlusten des Grundstücks Lotjeweg 110 A gibt es keine Rechtsgrundlage.

Nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit und/oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Nur wenn solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, hat der Betroffene nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Im Planfeststellungsbeschluss sind demnach technisch umsetzbare Maßnahmen aufzugeben, um unzumutbare Nachteile abzuwenden. Die vom Einwender vorgetragene Wertminderungen sind allerdings keine solchen Nachteile, die sich als Folge tatsächlicher Beeinträchtigungen darstellen. Es handelt sich vielmehr um wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit des Grundstückes. Solche Nachteile erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht, es gibt damit keine Rechtsgrundlage für Ausgleichsansprüche. Die Beschränkung des finanziellen Ausgleichs durch § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118). Im Übrigen ist nicht von wesentlichen Wertminderungen auszugehen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 38 wird zurückgewiesen.

Zu 39: Betroffenheit des Grundstückes Jakob-Kaiser-Straße 9n

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Eine direkte Betroffenheit von Anwohnern der Jakob-Kaiser-Straße 9n durch die Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau ist aufgrund der Lage des Wohngebäudes nicht ersichtlich.

In der Einwendung wird angezweifelt, dass die Cherbourger Straße gewidmet ist

Der Magistrat hat als Straßenbaubehörde in seiner Sitzung am 31.08.1988 beschlossen, dass die Cherbourger Straße gemäß § 5 des Bremisches Landesstraßengesetzes dem Gemeingebrauch gewidmet wird. Dieser Beschluss ist am 17.09.1988 in der Nordsee-Zeitung öffentlich bekannt gemacht worden. Gegen die Widmung wurde innerhalb eines Monats kein Widerspruch eingelegt. Die Widmung ist somit seit dem 18.10.1988 rechtskräftig.

Die Cherbourger Straße wurde der Straßengruppe A zugeordnet. Eine Widmung wird nicht durch Umbauten oder Erweiterungen aufgehoben.

Es wird nach der Rechtsgrundlage für den Planfeststellungsantrag gefragt

Rechtsgrundlage für den Planfeststellungsantrag ist der Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 18.12.2008 sowie eine Aufforderung des Senats zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens vom 21.12.2010.

Vorhabenträger ist das Stadtplanungsamt, vertreten durch die Abteilung Verkehrsplanung. Straßenbaulastträger ist das Amt für Straßen- und Brückenbau.

Die Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH ist von der Stadt Bremerhaven mit dem Projektmanagement zur Hafenanbindung A 27 beauftragt worden.

Die notwendigen Angaben für das Planfeststellungsverfahren (Antragsteller, Ansprechpartner und Projektleiter) sind im Anschreiben des Magistrats zum Planfeststellungsantrag enthalten. Die Zuständige Behörde wurde in der öffentlichen Bekanntmachung in der Nordsee-Zeitung vom 02.05.2011 benannt.

Zweifel an der Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsantrages ergeben sich an keiner Stelle.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, dass die Frage der Projektsteuerung für die Bau-durchführung geklärt werden müsse

Vorhabenträgerin ist die Stadt Bremerhaven. Die Frage einer nachgeschalteten Projektsteuerung ist nicht planfeststellungsrelevant.

In der Einwendung wird behauptet, die Beteiligung der Feuerwehr sei versäumt worden

Eine Beteiligung der Feuerwehr Bremerhaven ist sowohl im Planungsprozess als auch im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (siehe hierzu auch unter *VII Beteiligung der TöB*) erfolgt.

Es wird behauptet, die Lärm- und Luftschadstoffbelastung beim Spielpark Leherheide sei unzulässig hoch

In den Planfeststellungsunterlagen sind detaillierte Angaben zu Luftschadstoff- und Lärmbelastungen im Bereich des Spielparks enthalten (Unterlagen 17.1 und 17.2). Eine Lärmschutzverwaltung gegenüber dem Spielpark ist vorhanden, eine Erweiterung ist nicht notwendig und daher nicht vorgesehen.

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, der Hafenverkehr auf der Cherbourger Straße werde aktuell bevorzugt, eine Verkehrsregelung während der Bauzeit würde fehlen

Die vorgenommenen Veränderungen an der LSA-Steuerung (LSA-Lichtsignalanlage, Ampel) an der Cherbourger Straße (MOTION) berücksichtigen die jeweiligen vorhandenen Verkehrsbelastungen und minimieren die Anzahl der Haltevorgänge an den Knotenpunkten, um die verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu reduzieren.

Es sind keine ausgewiesenen Verkehrsumleitungen vorgesehen. Die hafen- und gewerbegebietsbezogenen Verkehrsströme verbleiben in der Cherbourger Straße.

Es wird befürchtet, die Erreichbarkeit der Jakob-Kaiser-Straße sei gefährdet

Für die Jakob-Kaiser-Straße ergeben sich keinerlei Einschränkungen in der „Erreichbarkeit nach außen“.

Es wird die Auffassung vertreten, die Hafenanbindung sei von der Stadtgemeinde Bremen zu finanzieren

Bei der Cherbourger Straße handelt es sich um eine Hauptverkehrsstraße der Stadt Bremerhaven. Diese wird auch durch den Verkehr zu den Überseehäfen genutzt. Die Kostenaufteilung ist wie vorstehend beschrieben nicht Gegenstand der Planfeststellung.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 39 wird zurückgewiesen.

Zu 40: Betroffenheit des Grundstückes Cherbourger Straße 1, 1a – 1c

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Entschädigungen für eine vorübergehende Grundstücksinanspruchnahme, für den Nutzungsausfall von drei Garagen sowie für entfallende Bäume gefordert

Vom Grundstück Flst.-Nr. 41/3 muss eine Fläche von 166 m² für die Sicherstellung der Erschließung des Grundstückes sowie für die temporäre Verkehrsdurchleitung vorübergehend in Anspruch genommen werden. Für die Sicherstellung der Erschließung des Grundstückes müssen drei Garagen abgebrochen werden. Mit diesem Beschluss wird dem Grunde nach festgestellt, dass bei vorübergehender oder dauernder Inanspruchnahme von Grundstücken oder Grundstücksteilen ein Anspruch auf eine angemessene Entschädigung besteht, der auch die Entschädigung für Baulichkeiten, Einfriedungen usw. mit umfasst. Die angemessene Entschädigung im jeweiligen Einzelfall ist in einem der Planfeststellung nachfolgenden Enteignungsverfahren nach Maßgabe des Enteignungsgesetzes festzustellen bzw. beim freihändigen Erwerb des benötigten Rechts (§ 4 S. 2 EntG i.V.m. § 87 Abs. 2 BauGB) vertraglich festzulegen. Für die Entschädigung gelten § 5 Enteignungsg und die §§ 93 bis 101 sowie 103 BauGB entsprechend. Dem Wunsch der Eigentümer nach einer Lochsteinpflasterung für diese provisorische Zuwegung zu den Parkplätzen östlich der Wohnungseigentumsanlage „Jägerhof“ sowie der Errichtung eines Sichtschutzes für die von dieser provisorischen Zuwegung betroffenen Wohnung am Nordende (Eingang 1 c) hat der Vorhabenträger durch eine verbindliche Zusage bereits entsprochen.

Während der Herstellung des Hafentunnels in offener Bauweise im westlichen Bereich der Cherbourger Straße zwischen Wurster Straße und Claus-Groth-Straße ist es erforderlich, den Hafenverkehr nördlich am Baufeld vorbeizuführen, um die Haupthafenzufahrt offen zu halten. Die Cherbourger Straße wird temporär nach Norden auf Grundstücke verlegt, die sich bisher im Privatbesitz befanden. Nach Herstellung des Tunnels in diesem Bereich und des Endausbaus der Cherbourger Straße wird die temporäre Verkehrsdurchleitung wieder in den heutigen Straßenraum zurückverlegt. Der Hafenverkehr müsste ohne diese temporäre Verkehrsdurchleitung während der Bauzeit durch die anliegenden Wohnquartiere geführt werden, was zu deutlich größeren und stärkeren Betroffenheiten hinsichtlich Anzahl der Betroffenen und erstmalig in solcher Intensität Betroffener sowie auch in Bezug auf die Verkehrssicherheit führen würde. Durch den Verbleib der Hafenverkehre in der Cherbourger Straße sind die zusätzlichen Belastungen der Anwohner deutlich geringer, ebenso die

Anzahl der Betroffenen. Die Belastungen durch Lärm sind aufgrund der Zusagen des Vorhabenträgers in besonders stark betroffenen Einzelfällen sowie durch die mit diesem Beschluss verfüigten Auflagen noch zumutbar. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücksteilen für die temporäre Verkehrsdurchleitung ist daher erforderlich und nicht zu vermeiden, weil die Aufrechterhaltung der Haupthafenzufahrt aus verkehrlicher Sicht für den Hafen und die umliegenden Gewerbegebiete dringend erforderlich ist. Auch wirtschaftlich ist eine ununterbrochene Hafenanbindung für Bremerhaven von existenzieller Bedeutung. Die provisorische Trasse der Cherbourger Straße wird in einem Abstand von ca. 1,60 m an der Wohnungseigentumsanlage vorbeigeführt werden müssen. Weil aus diesem Grund die Lärmimmissionen während der Baumaßnahme die Schwelle zur Gesundheitsgefahr nicht nur vorübergehend überschreiten, wird durch die Zubilligung von passivem Lärmschutz dem Grund nach für die vorderen, besonders stark betroffenen Wohnungen sichergestellt, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen kommen wird. (siehe auch die nachfolgenden Ausführungen zum Lärm während der Bauphase)

Die Fläche der vorübergehenden Inanspruchnahme für die Verkehrsdurchleitung wird darüber hinaus benötigt für eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme durch Leitungen. Es sind Leitungsumverlegungen im Bereich der Cherbourger Straße zum Freimachen des Baufeldes erforderlich. Diese Leitungen verbleiben dauerhaft im Boden. Für diese dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme hat der Vorhabenträger eine Entschädigung zu zahlen. Die Höhe dieser Entschädigung ist in den freihändigen Entschädigungsverhandlungen zu vereinbaren oder wird bei Nichteinigung erforderlichenfalls im Rahmen der Enteignung festgelegt.

Im Bereich des Gebäudes Jägerhof erfolgt auch eine unterirdische Inanspruchnahme des Grundstückes, weil die Baugrube mittels Verpressankern rückverankert wird. Die Anker reichen bis in die Grundfläche des Bestandsgebäudes. Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden an der Wohnanlage zu erwarten. Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist nur vorübergehend. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerkes können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerungen von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist. Für ein Vorhaben mit Enteignungsrecht kann nichts anderes gelten. Auf Grund der Tiefenlage der Anker ist grundsätzlich die Bebaubarkeit der Grundstücksflächen im Normalfall nicht eingeschränkt. Da die Anker nach Fertigstellung des Bauwerkes gelöst werden und keine Funktion mehr besitzen, können sie bei erforderlich werdenden tiefen Bohrungen (z.B. für die Tiefgründung oder Brunnenherstellung) ohne weiteres durchtrennt werden. Dadurch entstehende Mehrkosten sind dem Grundstückseigentümer von Seiten des Vorhabenträgers zu erstatten. Für das Setzen dieser Zuganker hat der Vorhabenträger eine Entschädigung zu zahlen. Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen dieser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstücks, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Auch die Entschädigung für entfallende Bäume wird beim freihändigen Erwerb bzw. im Enteignungsverfahren geregelt. Im Bereich der Wohnanlage befinden sich als gem. Baumschutzverordnung geschützte Bäume ausschließlich Obstbäume. Die Wohnanlage "Jägerhof" wurde in den 1980-iger Jahren errichtet, so dass die Bäume nicht älter als 30 Jahre alt sein können. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A 2.3 ist vorgesehen, die Gehölzverluste durch Neupflanzungen in den abgegrenzten Flächen (Unterlage 19.1) gleichwertig (im naturschutzrechtlichen Sinn) auszugleichen. Vorgesehen ist, die Artenzusammensetzung der Gehölzpflanzungen im Zuge der Ausführungsplanung festzulegen. Die für die Maßnahmen schon vorgeschlagenen Obstbaumart Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) kann ggf. durch weitere Obstbaumarten (z.B. Apfel) ergänzt werden.

Es werden konkrete Regelungen für einzelne Belange im Zusammenhang mit vorübergehenden und dauerhaften Grundstücksbetroffenheiten gefordert

Wie in der Einwendung gefordert, sagt der Vorhabenträger zu, Ersatzparkraum für die entfallende Nutzung der abzubrechenden Garagen auf dem Grundstück Cherbourger Str. 5 vor Beginn der

Baumaßnahme vorzusehen. Auch die Herstellung der geforderten Einfriedigung wird ausdrücklich zugesagt.

Dem Wunsch nach einer Lochsteinpflasterung für die provisorische Zuwegung zu den Parkplätzen östlich der Wohnungseigentumsanlage „Jägerhof“ sowie der Errichtung eines Sichtschutzes für die von dieser provisorischen Zuwegung betroffenen Wohnung am Nordende (Eingang 1 c) wird ebenfalls entsprochen.

Die Zufahrt zum neuen Parkplatz „Cherbourger Str. 5“ erfolgt über das Grundstück Jägerhof. Die entfallenden Stellplätze werden auf der neuen Parkplatzanlage realisiert (Unterlage 5.2.2). Eine vertragliche Vereinbarung einschließlich des Wegerechts unter den zukünftigen Eigentümern ist noch auszuarbeiten. Eine solche Vereinbarung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens, sondern in einem nachgeordneten Verfahren zu regeln.

Es wird nach Verkehrsregelungen gefragt, die die Erreichbarkeit des Grundstücks sicherstellen

Während der Baumaßnahme in diesem Bereich werden die Geradeausverkehrsbeziehungen im Zuge der Cherbourger Straße sowie im Zuge der Wurster Straße aufrecht erhalten. Zusätzlich ist ein Rechtsabbiegen von der Cherbourger Straße in die Wurster Straße Nord weiterhin möglich (Unterlage 21.12). Eine gesonderte Rechtsabbiegespur ist auch nach der Baumaßnahme nicht vorgesehen (Unterlage 5.2).

Es wird eine Entschädigung für eventuelle Mietminderungen geltend gemacht

Als Rechtsgrundlage für die Entschädigung von Mietminderungen wegen baubedingter Beeinträchtigungen kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG in Betracht. Eine Entschädigung setzt voraus, dass die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und dass die Beeinträchtigungen nicht durch Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden können. Derartige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, nachdem der Vorhabenträger für den tatsächlich stark beeinträchtigten vorderen Gebäudeteil passiver Lärmschutz zugesagt hat.

Es werden Belästigungen durch Luftschadstoffe während der Bauphase befürchtet

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt.

Darin wurden die Belastungen der relevanten Schadstoffe NO₂ und PM10 flächendeckend für den Bau des Prognose-Planfalls (mit Tunnel, Variante 3.2 + E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) ermittelt. Der Prognose-Nullfall stellt die Vorbelastung dar, die ohne Tunnelbau am Wohnort vorliegen würde. Sie beinhaltet neben der großräumigen Hintergrundbelastung die Belastung infolge Verkehr auf den auch im Istzustand vorhandenen Straßen.

Am „Jägerhof“ (Cherbourger Str. 1) werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 47 µg/m³ (Vorbelastung 44 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 28 µg/m³ (Vorbelastung 24 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³).

Dementsprechend ist am betrachteten Wohnort bereits ohne die geplanten Baumaßnahmen mit einer Überschreitung des NO₂-Jahresmittelgrenzwerts um ca. 10 % zu rechnen. Die Bautätigkeiten am geplanten Tunnel führen zu einer leichten Erhöhung der NO₂-Belastung um ca. 7 %. Beim Schadstoff PM10 werden keine Grenzwertüberschreitungen ermittelt. Der Konflikt der Luftschadstoffsituation mit den gesetzlichen Vorgaben (NO₂) ist dementsprechend nicht durch die baubedingten Zusatzbelastungen hervorgerufen. Sie erhöhen allerdings die Belastungen nochmals.

Während der Baumaßnahme ist die Grenzwertüberschreitung bei NO₂ leider nicht zu verhindern, langfristig aber wird durch die Herstellung des Hafentunnels die Voraussetzung für eine dauerhafte Einhaltung der Grenzwerte und damit eine nachhaltige Verbesserung der Luftschadstoffsituation im Bereich des Jägerhofes geschaffen. Aus diesem Grund wird auch die geringfügige Erhöhung der Grenzwertüberschreitung für diesen begrenzten Zeitraum noch als zumutbar bewertet.

Es wird eine Belästigung durch Lärm während der Bauphase befürchtet

Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, hält sich diese vorübergehende Belastung bei fast allen Wohngebäuden selbst im direkten Umfeld in einem noch zumutbaren Rahmen.

Eine Ausnahme bildet das Wohngebäude Cherbourger Straße 1, das aufgrund seiner Lage besonders schwer und besonders lange durch von der Durchführung der Baumaßnahme verursachten Lärm beeinträchtigt wird. Das Gebäude Jägerhof ist erheblich und über einen längeren Zeitraum (ca. 20 Monate) hinweg von Lärmimmissionen während der Baumaßnahme betroffen, weil zusätzlich zu der Tunnelbaumaßnahme der Verkehr während der Baumaßnahme durch die Verlegung der Cherbourger Straße noch näher als bisher am Wohngebäude vorbeigeführt wird. Die provisorische Trasse der Cherbourger Straße wird in einem Abstand von ca. 1,60 m an der Wohnungseigentumsanlage vorbeigeführt werden müssen. Die berechneten Immissionen betragen tags 74 dB(A) und nachts 70 dB(A) (Unterlage 21.13). Weil also die Lärmimmissionen während der Baumaßnahme die Schwelle zur Gesundheitsgefahr nicht nur vorübergehend überschreiten, muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen kommen wird.

Im Erörterungstermin hatte der Vorhabenträger daher zugesagt, an jenen Bereichen des Jägerhofs passiven Lärmschutz anzubieten, an denen sich rechnerisch eine Erhöhung der Fassadenpegel auf mindestens 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) nachts ergeben würde.

Es wurde in Folge eine schalltechnische Berechnung der Fassadenpegel des gesamten Jägerhofes erstellt. Dabei wurden die Tag- und Nachtwerte für alle Hausseiten und alle Etagen berechnet und auf einem Lageplan dargestellt. Danach ergibt sich ein Anspruch auf passiven Lärmschutz für sämtliche schutzbedürftigen Räume des südlichen Gebäudeteils (direkt an der Cherbourger Straße gelegen, auf dem Plan „L1“).

Weitere Ansprüche auf passiven Lärmschutz an den anderen Gebäudeteilen (im Lageplan „L2“ und „L3“, für den von der Cherbourger Straße aus betrachteten mittleren bzw. hinteren Gebäudeteil) ergeben sich nicht, weil die Werte von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) nachts nicht überschritten werden.

Der Vorhabenträger sichert zu, die berechneten Fassadenpegel während der Bauausführung durch Messungen überprüfen zu lassen. Durch diese Zubilligung von passiven Lärmschutzmaßnahmen wird die Belastung der Einwender während der Bauphase auf ein zumutbares Maß verringert.

Von Seiten der Einwender wurde zunächst auf weiteren passiven Lärmschutz für die Gebäudebereiche L2 und L3 verzichtet, sofern die Werte von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) nachts nicht überschritten werden.

Nach Abschluss des Anhörungsverfahrens wurden von den Einwendern nachträglich zusätzliche Forderungen gestellt, eine bereits erteilte Zustimmung zu einem ausgehandelten Kompromiss wollen sie widerrufen

Die Einwender hatten einen Anwalt bevollmächtigt, ihre Interessen im Planfeststellungsverfahren zu vertreten. Er hatte dementsprechend eine Einwendung erhoben und ebenso am Erörterungstermin teilgenommen. Auch an dem darauffolgenden Gespräch über die wegen der temporären Verlegung der Cherbourger Straße zugestandene Schalltechnische Untersuchung des Wohngebäudes Cherbourger Straße 1 nahm er für seine Mandanten teil. Dem entsprechenden zusammenfassenden Schreiben des Vorhabenträgers an die Planfeststellungsbehörde stimmte er per Unterschrift aus-

drücklich zu. Erst einen Monat später wurde seitens der Einwender mitgeteilt, dass der Anwalt nun nicht mehr für sie tätig sei. Von Seiten des Anwalts erfolgte parallel die Mitteilung, dass er das Mandat niedergelegt habe.

Bis zu diesem Zeitpunkt war der Anwalt nachweislich vertretungsbefugt, so dass die Einwender alle Willensäußerungen des Anwalts gegen sich gelten lassen müssen. Unstimmigkeiten sind ggf. im Innenverhältnis der Parteien zu klären.

Gleichwohl teilten die Einwender nunmehr mit, mit dem gefundenen Kompromiss hinsichtlich der Bewältigung des Lärms von der temporären Verlegung der Cherbourger Straße nicht mehr einverstanden zu sein, sondern stellten weitergehende Forderungen.

Da der Anwalt dem gefundenen Kompromiss in Bezug auf den passiven Lärmschutz verbindlich zugestimmt hat, sind diesbezügliche weitere Forderungen der Einwender nicht mehr zulässig. Sie müssen die Zustimmung ihres Anwaltes gegen sich gelten lassen. Soweit im Folgenden hierzu Stellung genommen wird, ist dies lediglich als Erläuterung zu werten, keinesfalls als Anerkennung des Vorbringens weiterer Forderungen.

Soweit die neuen Forderungen über die Einwendung vom Juni 2011 hinausgehen, sind sie präkludiert. Soweit im Folgenden hierzu Stellung genommen wird, ist dies lediglich als Erläuterung zu werten, keinesfalls als Anerkennung des Vorbringens weiterer Forderungen.

Von Seiten des Vorhabenträgers wird die Verbindlichkeit der Zusagen bestätigt, deren Umsetzung wird zugesichert.

Bezüglich der Forderungen nach weiteren Lärmschutzmaßnahmen wird nochmals darauf hingewiesen, dass grundsätzlich kein Anspruch auf passiven Lärmschutz bei Baulärm besteht. Es handelt sich um eine vorübergehende Belastung, die in der Regel zumutbar ist. Im vorliegenden Einzelfall wird die Cherbourger Straße im Zuge der geplanten Baumaßnahme noch näher an das Gebäude verlegt, so dass die ohnehin hohe Lärmbelastung für einen Zeitraum von fast zwei Jahren noch weiter erhöht wird und dabei die Grenze der Gesundheitsgefährdung (70 / 60 dB(A)) mit Werten von tags 74 dB(A) und nachts 70 dB(A) massiv und langfristig überschreitet. Weil somit die Grenze des Zumutbaren in den betroffenen Wohnungen überschritten würde, hat der Vorhabenträger angeboten, an jenen Bereichen des „Jägerhofs“ passiven Schallschutz anzubieten, an denen sich rechnerisch eine Erhöhung der Fassadenpegel auf min. 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts ergeben würde. Soweit die errechneten Werte darunter liegen, wird die Belastung als zumutbar bewertet und die Forderung mithin zurückgewiesen.

Eine Lärmschutzwand (aktiver Lärmschutz) wäre lediglich für das Erdgeschoss und den ersten Stock wirksam, aber nicht für die höheren Stockwerke drei und vier. Aus diesem Grunde wurden im Erörterungstermin ausschließlich passive Lärmschutzmaßnahmen angeboten.

Hinsichtlich der Beweissicherung des Gebäudes wird auf die nachstehenden Ausführungen verwiesen, im Übrigen werden die Forderungen zurückgewiesen.

In einer Besprechung des Vorhabenträgers mit dem Anwalt der Einwender am 01.09.2011 wurde ein Konzept vorgestellt, welches beinhaltet, dass die auf dem Grundstück Jägerhof dauerhaft entfallenden Parkplätze 1 bis 6 und die temporär entfallenden Garagenstellplätze 7 bis 9 dauerhaft auf dem nördlichen Teil des jetzt städtischen Flurstück 16/2 ersetzt werden und in Eigentum der Eigentümergemeinschaft Jägerhof übergehen könnten. Auf dem südlichen Teil des Flurstücks könnten dauerhaft 12 Ersatzstellplätze für die Eigentümerin des Penthouses hergestellt werden. Die 12 Stellplätze befinden sich heute auf dem Flurstück 20/15. Ein dreiseitiger Vertrag zwischen der Eigentümergemeinschaft Jägerhof, der Eigentümerin des Penthouses und der Stadt Bremerhaven ist noch auszuarbeiten. Diese vertragliche Regelung ist nicht Gegenstand dieses Beschlusses, sondern bleibt einem nachgeordneten Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Die in Anspruch genommene Grünfläche wird nach Abschluss der Inanspruchnahme in Abstimmung mit den Eigentümern wiederhergestellt. Darüber hinaus entfallende Bäume sind zu entschädigen. Der Vorhabenträger hat die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festle-

gung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten. Weitergehende Forderungen werden zurückgewiesen.

Es wird bestätigt, dass die dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme des Grundstückes entschädigungspflichtig ist. Die erforderliche Anzahl der Anker ergibt sich aber erst mit der Ausführungsstatik, die in der Regel durch den beauftragten Unternehmer erstellt wird. Somit ist eine genaue Ermittlung der Anzahl der Anker zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

Zu der Forderung, dass der Fahrbahnbelag der nördlichen Verkehrsdurchleitung geräuschkämmend asphaltiert wird, ist ergänzend Folgendes anzumerken: Bei „geräuschkämmendem Fahrbahnbelag“ handelt es sich um einen offenporigen Asphalt, der bei den gefahrenen Geschwindigkeiten von maximal 50 km/h wirkungslos bleibt. Weiter ist zu berücksichtigen, dass der offenporige Asphalt sehr stark durch Bremskräfte des Schwerlastverkehrs bei einer Rotphase der Lichtsignalanlage im Knotenpunkt Cherbourger Straße / Wurster Straße beansprucht würde, die dieser im Dauerbetrieb nicht schadlos aufnehmen könnte. Vor diesem Hintergrund ist nicht vorstellbar, dass von den genannten Personen (Reineke, Ellmers) eine Zusage für einen „geräuschkämmenden Fahrbahnbelag“ gegeben worden sein könnte. Zugesagt und als Auflage mit diesem Beschluss verfügt worden ist Folgendes: „Die Asphaltdecke der Baustraßen ist ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden.“

Zur Forderung hinsichtlich der zum Einsatz kommenden Baumaschinen und Fahrzeuge wurde Folgendes zugesagt und als Auflage mit diesem Beschluss verfügt: „Die Bauausführungen, die Bauabläufe und die Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist.“

Die Beschränkung des regulären Baubetriebes auf die Zeit zwischen 7 und 20 Uhr wurde zugesagt und mit diesem Beschluss verfügt. Allerdings gibt es Ausnahmen hiervon, d.h. erforderliche Nachtarbeit. Nachtarbeit wird in jedem Baudock die Betonierung der Tunnelsohle erfordern sowie die Herstellung und der Rückbau der Hilfsbrücken an der DB-Trasse.

Es wird eine Belästigung durch Schwingungen während der Bauphase befürchtet

Die Schwingungen des fließenden Straßenverkehrs im Bereich der nördlichen Verkehrsdurchleitung führen zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden am Gebäude durch Schwingungen können auch bei Unebenheiten des Asphalttes nicht erzeugt werden (siehe Gutachten, Unterlage 21.14). Zur Vermeidung der Belästigung der Anlieger wird die Asphaltdecke der nördlichen Verkehrsdurchleitung ohne Unebenheiten ausgeführt und vorgehalten.

Es werden Schäden an der Gasleitung befürchtet

Aufgrund der Leitungsumverlegungen im Bereich der Cherbourger Straße zum Freimachen des Baufeldes erfolgt ein neuer Hausanschluss der Gasleitung über die Wurster Straße. Ein Gaswarngerät wird nicht vorgesehen. Erschütterungen, die zu Schäden an der Gasleitung führen könnten, können ausgeschlossen werden.

Es wird eine Beweissicherung gefordert

Für das Gebäude Jägerhof ist eine Beweissicherung sowohl wegen Schwingungen (Unterlage 21.14) als auch wegen möglicher statisch-konstruktiver bzw. hydrogeologischer Auswirkungen (Unterlage 21.15) vorgesehen. Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Sollten also Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es steht den Einwendern frei, sich bei der Beweissicherung von einem Rechtsanwalt vertreten zu lassen. Allerdings stellen sich bei der Feststellung des tatsächlichen Zustandes eines Grundstückes oder eines Gebäudes nur Tatsachenfragen, keine Rechtsfragen. Über eine eventuelle Übernahme der Kosten eines Rechtsanwaltes, wie in der Einwendung gefordert, ist aber nicht im Rahmen der Planfeststellung zu entscheiden. Das bleibt einer Regelung im nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Im Beweissicherungsverfahren wird auch der Zustand der Fassaden gemeinsam dokumentiert. Zwischenbesichtigungen und Dokumentationen sind bei Bedarf möglich. Sie sind mit dem Sachverständigen

digen zur Beweissicherung und einem Vertreter/einer Vertreterin des Vorhabenträgers abzustimmen.

Im Bereich des Gebäudes Jägerhof wird die Baugrube mittels Verpressankern rückverankert. Die Anker reichen bis in die Grundfläche des Bestandsgebäudes. Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden an der Wohnanlage zu erwarten.

Es wird eine Wertminderung des Grundstückes befürchtet

Die vorgetragenen Wertminderungen werden als Folge wirtschaftlicher Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit des Grundstückes erwartet. Solche Nachteile erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht, es gibt damit keine Rechtsgrundlage für Ausgleichsansprüche. Die Beschränkung des finanziellen Ausgleichs durch § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118). Im Übrigen ist nicht von wesentlichen Wertminderungen auszugehen.

Es wird eine erhöhte Belastung durch Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt.

Die Entfernung vom „Jägerhof“ (Cherbourger Str. 1) zum Westportal des geplanten Tunnels beträgt 85 m. Als maximale Jahresmittelwerte wurden Schadstoffbelastungen im Planfall von 19 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM10) und 17 µg/m³ (PM2.5) berechnet. Im Nullfall werden durch die höheren Verkehrsbelastungen auf der Cherbourger Straße Schadstoffbelastungen von 23 µg/m³ (NO₂), 21 µg/m³ (PM10) und 18 µg/m³ (PM2.5) ermittelt. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Somit ergeben sich dort in keinem der berechneten Fälle Grenzwertüberschreitungen, und es verbessert sich die Luftschadstoffsituation im Planfall gegenüber dem Nullfall.

Eine Beeinträchtigung der Einwender ist damit nicht festzustellen und weitere Maßnahmen sind aus lufthygienischer Sicht nicht notwendig. Die Befürchtungen hinsichtlich einer Verschlechterung der Luftschadstoffsituation sind unbegründet.

Es wird eine Belastung durch Lärm nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen. Verkehrslärmvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen, steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichtes (OVG) Bremen ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, das heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Das Wohngebäude Cherbourger Straße 1 liegt noch im Untersuchungsbereich dieser schalltechnischen Untersuchung nach der 16. BImSchV. An zehn verschiedenen Beurteilungspunkten wurden jeweils für das Erd- und die Obergeschosse 1-4 die Beurteilungspegel errechnet. Dabei überschreitet lediglich der Nachtwert im 4. Obergeschoss auf der Süd/Ost-Seite den maßgebenden Grenzwert geringfügig um 1 dB(A) (siehe Unterlage 2a in der Unterlage 17.1 A).

Es kommt auf dieser Hausseite im 4. Obergeschoss ein Anspruch auf Objektschutz in Betracht, sofern Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Objektschutzmaßnahmen nach Planfeststellungsbeschluss durch Einbau von Lärmschutzfenstern können nur auf der in der Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 angegebenen Hausseite und Etage sowie nur an schutzbedürftigen Räumen gewährt werden. Hierbei handelt es sich um Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Dazu gehören insbesondere Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie Wohnküchen (mind. 12 qm Wohnfläche). Bäder, Toiletten, Treppenhäuser und Abstell- bzw. Lager Räume gehören nicht dazu.

Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen können ferner nur erstattet werden, wenn noch kein ausreichender Schallschutz vorhanden ist. Die Bemessung des erforderlichen passiven Lärmschutzes hat dann ggf. auf Grundlage des Summenpegels zu erfolgen.

Entschädigungen für passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens. Sie sind außerhalb des Verfahrens mit dem Vorhabenträger zu regeln. Ein entsprechender Antrag wäre daher nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in einem gesonderten Verfahren an den Vorhabenträger zu richten.

Hinweis: Im vorliegenden Fall ist die betroffene Hausseite allerdings bereits durch die Zusage von passivem Lärmschutz aufgrund der verlegten Cherbourger Straße erfasst (siehe oben), und die dort berechneten Lärmwerte während der Bauphase werden deutlich höher sein. Somit wird über den für die Bauphase zugesagten passiven Lärmschutz kein weiterer Anspruch in Betracht kommen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 40 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat.

Zu 41: Betroffenheit des Grundstückes Baumschulweg 10 m (Eigentümer S.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Beeinträchtigungen durch die zeitweilige Inanspruchnahme von 103 m² im hinteren Grundstücksbereich befürchtet

Diese zeitweilige Inanspruchnahme wäre für die bauzeitliche Erschließung der Grundstücke Dudweiler Straße 10 und 11 erforderlich gewesen. Da diese beiden Grundstücke zwischenzeitlich angekauft worden sind, entfällt dieses Erfordernis. Die zeitweilige Inanspruchnahme dieser 103 m² ist mithin nicht mehr erforderlich. Das Grunderwerbsverzeichnis sowie der Grunderwerbsplan sind entsprechend geändert worden.

Der dauernde Inanspruchnahme von 3 m² wird widersprochen, Anfrage nach Ankauf der Immobilie

Vom Grundstück Flst-Nr. 177/17 mit einer Gesamtgröße von 733 m² sollten nach dem Grunderwerbsverzeichnis 3 m² dauernd erworben werden.

Dieses liegt in dem Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand begründet. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Auf der Grundlage einer Detailplanung wurde allerdings festgestellt, dass es im Bereich der in Anspruch zu nehmenden Fläche des Flurstückes 177/17 keine Blockfuge geben wird und somit auf den Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls auf die Enteignung) der Fläche verzichtet werden könnte. Der Erwerb der vorgenannten 3 m² ist mithin nicht mehr erforderlich. Das Grunderwerbsverzeichnis sowie der Grunderwerbsplan sind entsprechend geändert worden.

Im Übrigen ist festzustellen, dass bei dieser Ausgangslage kein Anlass bestand, über den Erwerb des gesamten Grundstücks zu verhandeln. Im Rahmen des freihändigen Erwerbs (§ 4 EntG i.V.m. § 87 Abs. 2 BauGB) muss der Vorhabenträger sich ernsthaft darum bemühen, das Grundstück zu angemessenen Bedingungen zu erwerben. Das angemessene Angebot muss inhaltlich dem entsprechen, was Gegenstand eines Enteignungsverfahrens sein könnte. Der Vorhabenträger muss deshalb nur dann über den Erwerb des gesamten Grundstücks verhandeln, wenn den Betroffenen ein Übernahmeanspruch (§ 4 EntG i.V.m. § 92 Abs. 3 BauGB) zusteht. Soll ein Grundstück nur zum Teil enteignet werden, kann der Eigentümer die Ausdehnung der Enteignung auf das Restgrundstück insoweit verlangen, als das Restgrundstück nicht mehr im angemessenen Umfang baulich oder wirtschaftlich genutzt werden kann. Bei einer Grundstücksgröße vom 733 m² stellt der dauerhafte Erwerb einer Fläche von 3 m² für die Wirtschaftlichkeit der Nutzung des Restgrundstücks nicht in Frage. Auch die vorübergehende Inanspruchnahme hätte die Nutzung des Wohngrundstücks nicht derart in Frage gestellt, dass ein Übernahmeverlangen erfolgreich hätte gestellt werden können.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit den Ausbau des Fuß- und Radweges zu einer Verkehrsstraße

Im Zuge der Realisierung des Hafentunnels soll das bestehende Durchfahrtsverbot zwischen Dudweilerstraße und Eichenweg für Kfz aufgehoben und die Straße entsprechend ausgebaut werden (siehe auch Unterlage 5.2.4). Im heutigen Zustand ist der Baumschulweg bzw. die Dudweilerstraße eine Sackgasse, die alleinig über die Straße Langmirjen angedient wird. Die Andienung des DB-Geländes erfolgt alleinig über die Straßenzüge Eichenweg, Langmirjen, Baumschulweg, Dudweilerstraße. Durch die Öffnung des Durchfahrtsverbotes kann die Anzahl der Betroffenen in diesem Bereich erheblich reduziert werden. Die Straßenplanung kann daher nicht das Interesse einzelner Anwohner an einer unveränderten Situation vor die berechtigten Ansprüche einer Vielzahl von Betroffenen stellen. Es muss vielmehr im Rahmen der Verhältnismäßigkeit eine Berücksichtigung aller betroffenen Belange statt finden. Im Einzelfall muss dann das Einzelinteresse hinter dem Gemeinwohl zurückstehen.

Es wird eine verschlechterte Erreichbarkeit befürchtet

Der Baumschulweg bleibt durchgängig über Langmirjen und Eichenweg an den Lotjeweg als innerstädtische Verbindungsstraße angeschlossen. Somit ist die Sicherstellung der Erreichbarkeit aller städtischen, privaten und sonstigen Einrichtungen ohne nennenswerte Nachteile für die Eigentümer gewährleistet. Die Nutzung Langmirjen über den Eichenweg hinaus Richtung Süd ist jedoch wäh-

rend der Bauzeit nicht möglich. Dies stellt jedoch eine nur geringe Einschränkung dar und ist somit zumutbar.

Es werden während der Bauphase gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Luftschadstoffe befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben (Anlage 21.13) und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen zu erwarten.

Außerdem ist davon auszugehen, dass ein "normales" Fenster ca. 30 dB(A) des Schalls von außen nach innen im geschlossenen Zustand "abbauen" kann. Würde an der Außenfassade des Hauses am Baumschulweg 10 m ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag anliegen, würden mit einem solchen Fenster ca. 40 dB(A) im Innenraum vorliegen. Bei einem Beurteilungspegel von 60 dB(A) an der Außenfassade des Wohngebäudes im Baumschulweg 10 m im Nachtzeitraum (22-6 Uhr, hier findet i.d.R. keine Bauaktivität statt) würden im Innenraum ca. 30 dB(A) erreicht werden. Solche Innenraumpegel können als gesundheitsverträgliches Wohnen und Arbeiten (Hausaufgaben) im Tageszeitraum (6-22 Uhr) wie auch im Nachtzeitraum (Schlaf) angesehen werden. Eine Gefährdung der Gesundheit ist durch die Baumaßnahmen für die Bewohner nicht zu erwarten.

Bei der vorliegenden schalltechnischen Prognose von Baustellenlärm wurden beispielhafte Baustellensituationen in Nachbarschaft zu beispielhaften Wohngebäuden modelliert und deren Schallauswirkungen berechnet. Dabei ist für die Baustelle immer eine konservative Abschätzung der Baugeräte hinsichtlich der Nutzungsdauer und der Lärmintensität vorgenommen worden. Die ermittelten Beurteilungspegel können also auf vergleichbare Konstellationen (Baugerät - Wohngebäude) übertragen werden.

Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen gemäß § 22 BImSchG werden berücksichtigt.

Die technischen Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung umfassen u.a. die Ausführung der Baustraße mit befestigter Asphalttragschicht, Staub- und Spritzschutzzäune sowie das Befeuchten der Fahrbahnen und Aufnehmen von Fahrbahnverunreinigungen. Die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube werden im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt. Hierdurch werden aushubbedingte Staubemissionen minimiert. Die Materialtransporte werden im Wesentlichen auf einer Baustraße in einer Entfernung von rd. 17 m zum Gebäude Baumschulweg 10 m durchgeführt (Unterlage 20.1).

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Darin wurden die Belastungen der relevanten Schadstoffe NO₂ und PM10 flächendeckend für den Bau des Prognose-Planfalls (mit Tunnel, Variante 3.2 + E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) ermittelt. Der Prognose-Nullfall stellt die Vorbelastung dar, die ohne Tunnelbau am Wohnort vorliegen würde. Sie beinhaltet neben der großräumigen Hintergrundbelastung die

Belastung infolge Verkehr auf den auch im Istzustand vorhandenen Straßen. Den Berechnungen wurden u.a. Lkw-Fahrten, Baumaschinen und Baugeräte als Emissionsquellen zugrunde gelegt.

Am Wohnort der Einwender (Baumschulweg 10 m) werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 35 µg/m³ (Vorbelastung 25 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 29 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Dementsprechend werden keine jahresmittleren Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Neben dem Grenzwert für das Jahresmittel ist in der 39. BImSchV auch ein 24-Stundengrenzwert für Partikel (PM10) von 50 µg/m³ definiert, der nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden darf. Der berechnete PM10-Jahresmittelwert für die Bauzeit lässt darauf schließen, dass in meteorologisch ungünstigen Jahren der PM10-Kurzzeitgrenzwert überschritten werden kann. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Überschreitung liegt bei ca. 25 %. Eine sichere Überschreitung (ab 35 µg/m³ im Jahresmittel) wurde nicht berechnet. Weil langfristig durch die Herstellung des Hafentunnels die Voraussetzung für eine dauerhafte Einhaltung der Grenzwerte und damit eine nachhaltige Verbesserung der Luftschadstoffsituation im Bereich des Baumschulweges geschaffen wird, ist auch die eventuelle Grenzwertüberschreitung noch als zumutbar zu bewerten, insbesondere als das Eintreten der Überschreitung relativ unwahrscheinlich ist.

Es werden Beeinträchtigungen durch in der Nähe geplante Lagerflächen für kontaminierte Böden befürchtet

Im Bereich der heutigen Grabelandparzellen Langmirjen südlich der Tunneltrasse ist in einem Abstand von 50 m zum Gebäude Baumschulweg 10 m die Herstellung einer Bereitstellungsfläche vorgesehen. Diese Bereitstellungsfläche wird zur kurzzeitigen Aufhaltung schadstoffbelasteter Böden genutzt. Die auf der Bereitstellungsfläche aufgestellten Böden setzen sich im Wesentlichen aus älteren Bodenauffüllungen zusammen, die in der Vergangenheit in Teilbereichen im Trassenverlauf aufgeschüttet worden sind. Gemäß Unterlage 20.4 handelt es sich um Sande mit Beimengungen an Bauschutt (Beton und Mauerwerk) und Schlacken sowie z.T. um Kohlengrus. Die Schadstoffgehalte sind als überwiegend gering einzustufen. Die ermittelten Schadstoffe, überwiegend Schwermetalle sowie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, liegen in schwerlöslicher Form vor. Es tritt keine Ausgasung auf. Befürchtungen über Beeinträchtigungen durch diese Bereitstellungsfläche sind daher unbegründet.

Es werden durch Schwingungen Schäden am Wohngebäude befürchtet

Die Entfernung des Gebäudes Baumschulweg 10 m zur Baustraße beträgt ca. 17 m. Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphalttes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (siehe Gutachten in Unterlage 21.14).

Die Einwender tragen vor, die Berechnung der Schwingungen erscheine fragwürdig

Die verwandten FE-Modelle sind zuverlässig und unterscheiden sich im Ergebnis nicht von einem großen FE-Modell. Diese Gutachten (Unterlagen 17.3 und 21.14) wurden von einem unabhängigen Ingenieurbüro unter Berücksichtigung aller geltenden gesetzlichen Regelungen sowie dem Stand der Wissenschaft entsprechend erstellt. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind.

Es wird eine Beweissicherung des Wohngebäudes gefordert, weil Schäden befürchtet werden

Da das Gebäude Baumschulweg 10 m noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Im Bereich des Gebäudes erfolgt die Herstellung der Verbauwand als Schlitzwand und die Einbringung der Rückverankerung im Bohrverfahren. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsfreies Bauverfahren. Das Bauverfahren wird bereits seit mehr als 30 Jahren weltweit eingesetzt. Das vorgesehene Bauverfahren wurde bereits bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen, u.a. in Bremen beim Neubau des Straßentunnels Hemelingen, erfolgreich und schadensfrei im Bereich von Bestandsgebäuden und produzierenden Betrieben eingesetzt. Es kann deshalb mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es beim Bau des Hafentunnels aufgrund der Herstellung der Baugrube zu Schäden an benachbarten Gebäuden kommt.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Hierbei erfolgt der Einbau des Ankers im Schutze eines Stahlrohres. Der im Boden verbleibende Ankerkörper besteht aus einem hochfesten Zementstein. Der Bereich zwischen Verbauwand und Ankerkörper wird dauerhaft mittels eines Stahlrohres gestützt. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden am Wohngebäude Baumschulweg 10 m zu erwarten.

Durch das geplante Wassermanagement kommt es zu einer Absenkung des Grundwasserpotentials im ersten Grundwasserleiter. Die prognostizierte maximale Absenkung im ersten Grundwasserleiter beträgt hier ca. 1,0 m. Ausweislich der geologischen Karte und vorliegender geologischer Informationen aus Schichtenverzeichnissen sind in diesem Bereich die Gebäude in Geestbereichen errichtet worden, in denen keine setzungsgefährdeten Sedimente auftreten und daher nennenswerte zusätzliche Setzungen nicht zu erwarten sind. In diesem Bereich lag das förderbedingte Grundwasserniveau Ende der 70er Jahre bereits auf einem ca. 1,6 m niedrigeren Niveau. Aus diesem Zeitraum sind keine förderbedingten Gebäudeschäden bekannt. Schäden an Bauwerken infolge des geplanten Wassermanagements des Bauvorhabens sind daher nicht zu erwarten.

In der Einwendung wird befürchtet, der Eingriff in Natur und Landschaft führe zu einer Verschlechterung des Klimas und es fehle ausreichend Sauerstoff

In dem Hausgarten Baumschulweg 10 m befinden sich keine Gehölze, die maßgeblichen Einfluss auf die örtliche Luftqualität haben können. Da alle von Baumaßnahmen betroffenen Flächen einschließlich der Bodenlager- und –einbringungsflächen sich im Stadtgebiet von Bremerhaven mit vorbelastetem Stadtklima befinden, sind nachteilige Auswirkungen auf das vorbelastete Stadtklima nicht zu befürchten. Die bauzeitliche Entfernung von Gehölzbewuchs in der Umgebung des Grundstücks Baumschulweg 10 m führt aufgrund der hohen Luftaustauschrates in Bremerhaven (wegen der Lage an der Nordseeküste) auch bauzeitlich nicht zu einer Veränderung des Sauerstoffgehalts der Luft auf dem betroffenen Grundstück. Die Befürchtung ist daher unbegründet.

Hinsichtlich des Antrages, Überwachungsstellen während der Bauphase bezüglich der Immission und des Baulärmes einzurichten, wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 33 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 7), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich einer Entschädigung für den Nutzungsausfall vom Eigentum für den eigenen Bedarf während der Baumaßnahme wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 34 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 8), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 41 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (Wegfall sowohl der vorübergehenden als auch der dauernden Inanspruchnahme von Grundstücksteilen).

Zu 42: Betroffenheit des Grundstückes Baumschulweg 10 m (Eigentümer K.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Beeinträchtigungen durch die zeitweilige Inanspruchnahme von 103 m² im hinteren Grundstücksbereich befürchtet

Diese zeitweilige Inanspruchnahme wäre für die bauzeitliche Erschließung der Grundstücke Dudweiler Straße 10 und 11 erforderlich gewesen. Da diese beiden Grundstücke zwischenzeitlich angekauft worden sind, entfällt dieses Erfordernis. Die zeitweilige Inanspruchnahme dieser 103 m² ist mithin nicht mehr erforderlich. Das Grunderwerbsverzeichnis sowie der Grunderwerbsplan sind entsprechend geändert worden.

Der dauernde Inanspruchnahme von 3 m² wird widersprochen, Anfrage nach Ankauf der Immobilie

Vom Grundstück Flst-Nr. 177/17 mit einer Gesamtgröße von 733 m² sollten nach dem Grunderwerbsverzeichnis 3 m² dauernd erworben werden.

Dieses liegt in dem Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand begründet. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Auf der Grundlage einer Detailplanung wurde allerdings festgestellt, dass es im Bereich der anzukaufenden Fläche des Flurstückes 177/17 keine Blockfuge geben wird und somit auf den Ankauf der Fläche verzichtet werden könnte. Der Erwerb der vorgenannten 3 m² ist mithin nicht mehr erforderlich. Das Grunderwerbsverzeichnis sowie der Grunderwerbsplan sind entsprechend geändert worden.

Im Übrigen ist festzustellen, dass bei dieser Ausgangslage kein Anlass bestand, über den Erwerb des gesamten Grundstücks zu verhandeln. Im Rahmen des freihändigen Erwerbs (§ 4 EntG i.V.m. § 87 Abs. 2 BauGB) muss der Vorhabenträger sich ernsthaft darum bemühen, das Grundstück zu angemessenen Bedingungen zu erwerben. Das angemessene Angebot muss inhaltlich dem entsprechen, was Gegenstand eines Enteignungsverfahrens sein könnte. Der Vorhabenträger muss deshalb nur dann über den Erwerb des gesamten Grundstücks verhandeln, wenn den Betroffenen ein Übernahmeanspruch (§ 4 EntG i.V.m. § 92 Abs. 3 BauGB) zusteht. Soll ein Grundstück nur zum Teil enteignet werden, kann der Eigentümer die Ausdehnung der Enteignung auf das Restgrundstück insoweit verlangen, als das Restgrundstück nicht mehr im angemessenen Umfang baulich oder wirtschaftlich genutzt werden kann. Bei einer Grundstücksgröße vom 733 m² stellt der dauerhafte Erwerb einer Fläche von 3 m² für die Wirtschaftlichkeit der Nutzung des Restgrundstücks nicht in Frage. Auch die vorübergehende Inanspruchnahme hätte die Nutzung des Wohngrundstücks nicht derart in Frage gestellt, dass ein Übernahmeverlangen erfolgreich hätte gestellt werden können.

Die Einwander sind nicht einverstanden mit den Ausbau des Fuß- und Radweges zu einer Verkehrsstraße

Im Zuge der Realisierung des Hafentunnels soll das bestehende Durchfahrtsverbot zwischen Dudweilerstraße und Eichenweg für Kfz aufgehoben und die Straße entsprechend ausgebaut werden (siehe auch Unterlage 5.2.4). Im heutigen Zustand ist der Baumschulweg bzw. die Dudweilerstraße eine Sackgasse, die alleinig über die Straße Langmirjen angedient wird. Die Andienung des DB-Geländes erfolgt alleinig über die Straßenzüge Eichenweg, Langmirjen, Baumschulweg, Dudweilerstraße. Durch die Öffnung des Durchfahrtsverbotes kann die Anzahl der Betroffenen in diesem Bereich erheblich reduziert werden. Die Straßenplanung kann daher nicht das Interesse einzelner Anwohner an einer unveränderten Situation vor die berechtigten Ansprüche einer Vielzahl von Betroffenen stellen. Es muss vielmehr im Rahmen der Verhältnismäßigkeit eine Berücksichtigung aller betroffenen Belange statt finden. Im Einzelfall muss dann das Einzelinteresse hinter dem Gemeinwohl zurückstehen.

Es wird eine verschlechterte Erreichbarkeit befürchtet

Der Baumschulweg bleibt durchgängig über Langmirjen und Eichenweg an den Lotjeweg als innerstädtische Verbindungsstraße angeschlossen. Somit ist die Sicherstellung der Erreichbarkeit aller städtischen, privaten und sonstigen Einrichtungen ohne nennenswerte Nachteile für die Eigentümer gewährleistet. Die Nutzung Langmirjen über den Eichenweg hinaus Richtung Süd ist jedoch während der Bauzeit nicht möglich. Dies stellt jedoch eine nur geringe Einschränkung dar und ist somit zumutbar.

Es werden während der Bauphase gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Luftschadstoffe befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben (Anlage 21.13) und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen zu erwarten.

Außerdem ist davon auszugehen, dass ein "normales" Fenster ca. 30 dB(A) des Schalls von außen nach innen im geschlossenen Zustand "abbauen" kann. Würde an der Außenfassade des Hauses am Baumschulweg 10 m ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag anliegen, würden mit einem solchen Fenster ca. 40 dB(A) im Innenraum vorliegen. Bei einem Beurteilungspegel von 60 dB(A) an der Außenfassade des Wohngebäudes im Baumschulweg 10 m im Nachtzeitraum (22-6 Uhr, hier findet i.d.R. keine Bauaktivität statt) würden im Innenraum ca. 30 dB(A) erreicht werden. Solche Innenraumpegel können als gesundheitsverträgliches Wohnen und Arbeiten (Hausaufgaben) im Tageszeitraum (6-22 Uhr) wie auch im Nachtzeitraum (Schlaf) angesehen werden. Eine Gefährdung der Gesundheit ist durch die Baumaßnahmen für die Bewohner nicht zu erwarten.

Bei der vorliegenden schalltechnischen Prognose von Baustellenlärm wurden beispielhafte Baustellensituationen in Nachbarschaft zu beispielhaften Wohngebäuden modelliert und deren Schallauswirkungen berechnet. Dabei ist für die Baustelle immer eine konservative Abschätzung der Baugeräte hinsichtlich der Nutzungsdauer und der Lärmintensität vorgenommen worden. Die ermittelten Beurteilungspegel können also auf vergleichbare Konstellationen (Baugerät - Wohngebäude) übertragen werden.

Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen gemäß § 22 BImSchG werden berücksichtigt.

Die technischen Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung umfassen u.a. die Ausführung der Baustraße mit befestigter Asphalttragschicht, Staub- und Spritzschutzzäune sowie das Befeuchten der Fahrbahnen und Aufnehmen von Fahrbahnverunreinigungen. Die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube werden im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt. Hierdurch werden aushubbedingte Staubemissionen minimiert. Die Materialtransporte werden im Wesentlichen auf einer Baustraße in einer Entfernung von rd. 17 m zum Gebäude Baumschulweg 10 m durchgeführt (Unterlage 20.1).

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bau-

phase erstellt. Darin wurden die Belastungen der relevanten Schadstoffe NO₂ und PM10 flächendeckend für den Bau des Prognose-Planfalls (mit Tunnel, Variante 3.2 + E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) ermittelt. Der Prognose-Nullfall stellt die Vorbelastung dar, die ohne Tunnelbau am Wohnort vorliegen würde. Sie beinhaltet neben der großräumigen Hintergrundbelastung die Belastung infolge Verkehr auf den auch im Istzustand vorhandenen Straßen. Den Berechnungen wurden u.a. Lkw-Fahrten, Baumaschinen und Baugeräte als Emissionsquellen zugrunde gelegt.

Am Wohnort der Einwender (Baumschulweg 10 m) werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 35 µg/m³ (Vorbelastung 25 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 29 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Dementsprechend werden keine jahresmittleren Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Neben dem Grenzwert für das Jahresmittel ist in der 39. BImSchV auch ein 24-Stundengrenzwert für Partikel (PM10) von 50 µg/m³ definiert, der nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden darf. Der berechnete PM10-Jahresmittelwert für die Bauzeit lässt darauf schließen, dass in meteorologisch ungünstigen Jahren der PM10-Kurzzeitgrenzwert überschritten werden kann. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Überschreitung liegt bei ca. 25 %. Eine sichere Überschreitung (ab 35 µg/m³ im Jahresmittel) wurde nicht berechnet. Weil langfristig durch die Herstellung des Hafentunnels die Voraussetzung für eine dauerhafte Einhaltung der Grenzwerte und damit eine nachhaltige Verbesserung der Luftschadstoffsituation im Bereich des Baumschulweges geschaffen wird, ist auch die eventuelle Grenzwertüberschreitung noch als zumutbar zu bewerten, insbesondere als das Eintreten der Überschreitung relativ unwahrscheinlich ist.

Es werden Beeinträchtigungen durch in der Nähe geplante Lagerflächen für kontaminierte Böden befürchtet

Im Bereich der heutigen Grabelandparzellen Langmirjen südlich der Tunneltrasse ist in einem Abstand von 50 m zum Gebäude Baumschulweg 10 m die Herstellung einer Bereitstellungsfläche vorgesehen. Diese Bereitstellungsfläche wird zur kurzzeitigen Aufhaltung schadstoffbelasteter Böden genutzt. Die auf der Bereitstellungsfläche aufgestellten Böden setzen sich im Wesentlichen aus älteren Bodenauffüllungen zusammen, die in der Vergangenheit in Teilbereichen im Trassenverlauf aufgeschüttet worden sind. Gemäß Unterlage 20.4 handelt es sich um Sande mit Beimengungen an Bauschutt (Beton und Mauerwerk) und Schlacken sowie z.T. um Kohlengrus. Die Schadstoffgehalte sind als überwiegend gering einzustufen. Die ermittelten Schadstoffe, überwiegend Schwermetalle sowie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, liegen in schwerlöslicher Form vor. Es tritt keine Ausgasung auf. Befürchtungen über Beeinträchtigungen durch diese Bereitstellungsfläche sind daher unbegründet.

Es werden durch Schwingungen Schäden am Wohngebäude befürchtet

Die Entfernung des Gebäudes Baumschulweg 10 m zur Baustraße beträgt ca. 17 m. Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphalttes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (siehe Gutachten in Unterlage 21.14).

Es wird eine Beweissicherung des Wohngebäudes gefordert, weil Schäden befürchtet werden

Da das Gebäude Baumschulweg 10 m noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Im Bereich des Gebäudes erfolgt die Herstellung der Verbauwand als Schlitzwand und die Einbringung der Rückverankerung im Bohrverfahren. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsfreies Bauverfahren. Das Bauverfahren wird bereits seit mehr als 30 Jahren weltweit eingesetzt. Das vorgesehene Bauverfahren wurde bereits bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen, u.a. in Bremen beim Neubau des Straßentunnels Hemelingen, erfolgreich und schadensfrei im Bereich von Bestandsge-

bäuden und produzierenden Betrieben eingesetzt. Es kann deshalb mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es beim Bau des Hafentunnels aufgrund der Herstellung der Baugrube zu Schäden an benachbarten Gebäuden kommt.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Hierbei erfolgt der Einbau des Ankers im Schutze eines Stahlrohres. Der im Boden verbleibende Ankerkörper besteht aus einem hochfesten Zementstein. Der Bereich zwischen Verbauwand und Ankerkörper wird dauerhaft mittels eines Stahlrohres gestützt. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden am Wohngebäude Baumschulweg 10 m zu erwarten.

Durch das geplante Wassermanagement kommt es zu einer Absenkung des Grundwasserpotentials im ersten Grundwasserleiter. Die prognostizierte maximale Absenkung im ersten Grundwasserleiter beträgt hier ca. 1,0 m. Ausweislich der geologischen Karte und vorliegender geologischer Informationen aus Schichtenverzeichnissen sind in diesem Bereich die Gebäude in Geestbereichen errichtet worden, in denen keine setzungsgefährdeten Sedimente auftreten und daher nennenswerte zusätzliche Setzungen nicht zu erwarten sind. In diesem Bereich lag das förderbedingte Grundwasserniveau Ende der 70er Jahre bereits auf einem ca. 1,6 m niedrigeren Niveau. Aus diesem Zeitraum sind keine förderbedingten Gebäudeschäden bekannt. Schäden an Bauwerken infolge des geplanten Wassermanagements des Bauvorhabens sind daher nicht zu erwarten.

Es wird gefordert, dauerhaft aktiven Lärmschutz vorzusehen

Nach Herstellung des Hafentunnels werden am Wohngebäude Baumschulweg 10 m die maßgeblichen Grenzwerte eingehalten. Lärmschutzmaßnahmen sind mithin nicht erforderlich.

Hinsichtlich des Antrages, Überwachungsstellen während der Bauphase bezüglich der Immission und des Baulärmes einzurichten, wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 33 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 7), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich einer Entschädigung für den Nutzungsausfall vom Eigentum für den eigenen Bedarf während der Baumaßnahme wird zudem auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 34 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 8), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 42 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (Wegfall sowohl der vorübergehenden als auch der dauernden Inanspruchnahme von Grundstücksteilen).

Zu 43: Einwendung eines Anwohners der Lessingstraße

Aufgrund des Wohnstandortes des Einwenders ist eine direkte Betroffenheit des Einwenders aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

Die Tunnelplanung wird unterstützt. Es wird lediglich eine Anregung gegeben. Der Einwender regt an, die zulässige Geschwindigkeit im Tunnel höher auszulegen als auf der Cherbourger Straße, um Abgas- und Lärmimmissionen an den Tunnelein- und -ausfahrten zu reduzieren.

Entsprechend der Empfehlung im Gesamtsicherheitskonzept wird die zulässige Geschwindigkeit im Tunnel auf 50 km/h begrenzt. Die Geschwindigkeitsfestsetzung außerhalb des Tunnels ist allerdings nicht Gegenstand der Planfeststellung, sondern liegt in der Zuständigkeit der Straßenverkehrsbehörde. Diese Anregung wurde daher seitens des Vorhabenträgers zuständigkeitshalber an die Straßenverkehrsbehörde weitergeleitet.

Der Anregung kann mithin in diesem Beschluss nicht gefolgt werden.

Zu 44: Betroffenheit des Grundstückes Cherbourger Straße 6

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Weil ein direktes Befahren des Grundstückes Cherbourger Straße 6 während der Baumaßnahmen nicht möglich sei, müsse der ausgeübte Gewerbebetrieb zu Lasten der Maßnahme verlagert werden, um die Existenz nicht zu gefährden

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeingebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeingebrauch tatsächlich einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen dabei nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden. Bei der Durchführung sind überflüssige Verzögerungen zu vermeiden und deshalb die einzelnen Arbeitsvorgänge sachgemäß zu koordinieren.

Bei der ordnungsgemäßen Baudurchführung hat die Straßenbauverwaltung rechtzeitig zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche Behelfsmaßnahmen erforderlich sind, um Beeinträchtigungen der Anlieger, insbesondere der anliegenden Gewerbebetriebe, bei Ausführung der Straßenbaumaßnahmen möglichst gering zu halten. Dabei ist darauf zu achten, dass vom Träger der Straßenbaulast Behelfsmaßnahmen nur insoweit verlangt werden können, als sie für ihn zumutbar sind und eine wesentliche Entlastung bringen.

Bei Gewerbebetrieben von Straßenanliegern gehört zum eigentumsrechtlich geschützten Bestand auch der sogenannte "Kontakt nach außen", der den Betrieb über die Gewährleistung einer ausreichenden Anbindung an das allgemeine Verkehrsnetz hinaus in gewissen Grenzen die Nutzung der Straße auch als Kommunikationsmittel ermöglicht. Unter den heutigen Verhältnissen des Geschäftsverkehrs gehört hierzu nach Lage und Situation des Grundstücks die Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug; hiervon sind aber auch Ausnahmen möglich. Zur Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug gehört grundsätzlich je nach Fall auch, das Grundstück mit Lastkraftwagen sicher und vorschriftsmäßig erreichen zu können.

Das Recht auf Anliegergebrauch für den Inhaber eines Gewerbebetriebs gewährleistet gleichwohl nicht in jedem Fall auch die Erreichbarkeit mit Lastkraftwagen bis "unmittelbar vor die Tür", immerhin jedoch die angemessene Nutzbarkeit des Grundstücks. Inwieweit Einschränkungen möglich sind, richtet sich wiederum nach der Situation des Grundstücks. Es muss nur gewährleistet sein, dass überhaupt noch in angemessenem Umfang "an das Grundstück herangefahren" werden kann. Dabei geht es in erster Linie um die Möglichkeit, Waren anzuliefern und zu liefern. Nicht umfasst wird die Möglichkeit, dass Kunden das Geschäft mit Kraftfahrzeugen erreichen können (vgl. dazu BVerwGE 54, 1, 4; OVG Bremen, NVwZ-RR 1991, 217; zusammenfassend Sauthoff, Straße und Anlieger, 2003, Rdnr. 762 ff.).

Bei privat genutzten Grundstücken sind die Duldungspflichten noch größer. Hier ist grundsätzlich die Erreichbarkeit des eigenen Grundstücks mit Kraftfahrzeugen des Eigentümers oder gar jeder Anliegerverkehr nicht notwendig. Ob überhaupt eine Zufahrtsmöglichkeit garantiert ist, richtet sich nach der Lage und Situation des Grundstücks und den rechtlichen Gegebenheiten.

Die Duldungspflichten des Eigentümers sind auch für die Mieter relevant. Auch wenn der Zugang oder die Zufahrt zum Ladenlokal eines Mieters durch die Bauarbeiten erheblich erschwert wird, fehlt es an einem Mangel der Mietsache, der nach § 536 c Abs. 2 BGB zu einer Kündigung berechtigen würde. Jeder Anlieger muss es hinnehmen, dass die Straße, von der er Nutzen ziehen kann, entsprechend den öffentlichen Bedürfnissen erneuert und umgestaltet wird. Er kann nicht darauf vertrauen, dass sie im gleichen Zustand verbleibt, wie er sie vorfindet.

So wie er die Chancen nutzen kann, die sich aus der Lage der Straße bieten, so muss er auch die damit unweigerlich verbundenen Beeinträchtigungen tragen. Auch wenn diese Beeinträchtigungen tatsächlich nicht mehr "unerheblich" sind, bleibt doch zu beachten, dass auch der Eigentümer sie nicht abzuwehren vermag, und dass dem betroffenen Betriebsinhaber - nicht dem Grundstückseigentümer - bei unzumutbaren und existenzgefährdenden Beeinträchtigungen ein Schadensanspruch zusteht. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass damit die Nachteile, die über das zunehmende Maß hinaus gehen, ausgeglichen sind. Dementsprechend hat auch der Mieter kein Kündigungsrecht (OLG Düsseldorf, NJW-RR 1998, 1236 f.; strittig, a.A.KG, NJW-RR 2008, 1042; OLG Dresden, NJW-RR 1999, 448). Ist bei Gewerberaummieta eine zumutbare Belieferung des Geschäftslokals möglich, liegt auch kein Mangel der Mietsache vor (Eisenschmid, in: Schmidt-Futterer, Mietrecht, 10. Aufl. 2011, § 536 Rdnr. 13 ff.).

Nach diesen Maßgaben gilt hinsichtlich der Beeinträchtigung des Eigentümers und der Mieterin während der Baumaßnahmen folgendes: Der Vorhabenträger ist hinsichtlich der Planung der Baumaßnahme seiner Verpflichtung zur weitgehenden Minimierung der Belastungen nachgekommen und hat zugesagt, dieses auch bei der Baudurchführung zum Maßstab seines Handelns zu machen. Das Grundstück Cherbourger Straße 6 bleibt während der gesamten Baumaßnahme erreichbar. Während der Bauphasen 3 und 3 a ist allerdings die Erschließung nur über einen Erschließungsweg gewährleistet. Eine direkte Andienung mit dem Lkw ist während dieser Bauphasen nicht möglich. Diese vorübergehende Belastung wird als noch zumutbar bewertet.

Nachdem vorstehend festgestellt worden ist, dass die mit der Durchführung der geplanten Baumaßnahme verbundenen Einschränkungen der Zufahrtsmöglichkeiten zum Grundstück Cherbourger Straße 6 noch als zumutbar bewertet werden können, wird im Folgenden geprüft, ob im vorliegenden Einzelfall besondere Umstände vorliegen, die zu berücksichtigen wären. Die Einwenderin macht eine Existenzgefährdung des ausgeübten Gewerbebetriebes geltend. Es wird daher auf Grundlage der vorgetragenen Argumente und weiterer zur Verfügung stehender Informationen geprüft, ob eine Existenzgefährdung wegen der Einschränkung der Zufahrtsmöglichkeiten während der Bauzeit des Hafentunnels zu befürchten ist.

Nach Lage der Dinge ist eine unzumutbare Beeinträchtigung der Zufahrtsmöglichkeiten des Grundstücks Cherbourger Straße 6 derzeit von den Einwendern nicht dargelegt. Unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Gewerbebetriebs, den die Mieterin auf dem Grundstück Cherbourger Straße 6 betreibt, sind auch während den Bauphasen 3 und 3 a die Zugangsmöglichkeiten zu dem gewerblich genutzten Grundstück ausreichend gesichert. Die Mieterin betreibt auf dem Grundstück Cherbourger Straße 6 einen Versandhandel mit Produkten aus den Bereichen der Alten- und Krankenpflege. Nach dem Internetauftritt (www.einkaufen-mit-komfort.de), auf den in der Einwendung ausdrücklich hingewiesen wird (Kopfbogen), werden hauptsächlich eher kleinteilige Produkte mit geringem Gewicht vertrieben (z.B. Schuhe, Pantoffeln, Kleidungsstücke, Gehstöcke). Soweit größere und sperrigere Artikel vertrieben werden, handelt es sich dennoch um eher leicht transportable Gegenstände (z.B. Duschhocker, Toilettenhilfen, Rolltische). Der Versandhandel ist nach alledem nicht darauf angewiesen, dass schwere Lkw unmittelbar an das Grundstück heranfahren können. Da der Versandhandel nur eher kleinteilige und leichte Gegenstände vertreibt, ist es ausreichend, wenn Lieferfahrzeuge in der Doktor-Franz-Mertens-Straße parken und die Produkte mit Hubwagen zum Grundstück Cherbourger Straße 6 angeliefert werden bzw. von dort abgeholt werden. Die zu bewältigende Entfernung liegt dabei unterhalb 50 m. Unter Berücksichtigung der Eigenart des Gewerbebetriebs der Mieterin erscheint die kombinierte Anlieferung aus Anfahrt und Zugang mit Hubwagen

ausreichend. Dementsprechend besteht auch kein Anspruch auf Ersatz der Kosten für eine Ersatzimmobilie.

Auch wenn für die Zukunft eventuell eine Erweiterung des Gewerbebetriebes um Verkaufsflächen vor Ort geplant wird, so ist für die Beurteilung der Einwendung die aktuelle Geschäftsausübung maßgebend. Den Aussagen des o.a. Internetauftrittes zufolge besteht die Besonderheit des Angebotes der Einwenderin aktuell gerade darin, dass die Kunden zu Hause aufgesucht werden. Eine Erreichbarkeit des Gewerbebetriebes für Kunden ist mithin für den Erfolg des Gewerbes überhaupt nicht erforderlich. Weil die Waren vor Ort auch selbst ausgeladen werden müssen, - potentielle Kunden sind mobilitätseingeschränkt - , erscheint es durchaus möglich und zumutbar, das Auto für die Kundenbesuche am Grundstück Cherbourger Straße 8 vorbei in der Doktor-Franz-Mertens-Straße zu beladen.

Es wird eine Entschädigung gefordert

Nachdem der Zugang zum Grundstück erhalten bleibt und auch die Zufahrtsmöglichkeiten – insbesondere unter Berücksichtigung der Eigenart des Gewerbebetriebes der Mieterin – ausreichend sind, besteht keine Notwendigkeit für eine Betriebsverlagerung und auch kein Entschädigungsanspruch. Darüber hinaus hat die Mieterin nicht dargelegt, dass eine Existenzgefährdung durch die Bauarbeiten eintreten könnte. Eine drohende Existenzgefährdung erscheint aufgrund der vorstehend geschilderten Erkenntnisse unwahrscheinlich. Es werden für einen vorübergehenden Zeitraum unzweifelhaft Einschränkungen und Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme auf die Einwenderin zukommen, die aber alle noch im Rahmen des Zumutbaren liegen werden. Die fußläufige Erschließung des Grundstückes wird jederzeit gewährleistet, die Erreichbarkeit mit Pkw und Lkw bleibt in zumutbarer Entfernung möglich.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des ausgeübten Gewerbebetriebes oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 44 wird zurückgewiesen.

Zu 45: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 (Eigentümer M.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden. Insbesondere im Bereich des Grundstückes Lotjeweg 110 ist der Baumbestand nicht von der Maßnahme betroffen.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blaeintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Das Entfernen der Bäume ist aus den Wohnbereichen heraus nicht sichtbar. Es ist nicht erkennbar, dass sich dies auf die Lebensqualität für den Menschen auswirken könnte, da die in Anspruch genommene Fläche im südlichen Teil überwiegend von Gehölz- oder Gebüschbeständen umgeben bleibt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden

müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung des vorgetragenen Wertverlustes des Grundstücks Lotjeweg 110 gibt es keine Rechtsgrundlage. Außerhalb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Nach § 74 Abs. 2 S. 2 BremVwVfG hat der von der Planung betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwander machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, juris-Langtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, der Hafentunnel sei nicht notwendig, weil die Optimierung der Signalanlagen die Verkehrsprobleme beseitigt habe

Die Aussagen zur guten Verkehrsqualität nach der Optimierung der Signalanlagen beziehen sich auf die heutigen Verkehrsstärken. Die Verbesserung der Hafenanbindung wird jedoch notwendig aufgrund der prognostizierten deutlichen Zunahme der Verkehrsstärken. Mit diesen zusätzlichen Ver-

kehren wäre an den Knotenpunkten im bebauten Bereich der Cherbourger Straße keine ausreichende Verkehrsqualität mehr erreichbar, der vierstreifige Querschnitt in der Cherbourger Straße reicht nicht mehr aus. Das wurde in einem Verkehrsgutachten (Unterlage 21.3) überprüft.

Es wird befürchtet, der Hafentunnel könne ein Ziel terroristischer Anschläge werden

Terroristische Angriffe jeder Art zählen zu den äußerst seltenen Szenarien. Ein vollständiger Schutz vor solchen Eingriffen in die Verkehrsinfrastruktur ist nicht möglich. Dieses Szenario ist jedoch von solch geringer statistischer Wahrscheinlichkeit, dass es vernachlässigt werden kann bzw. das Restrisiko in Bezug auf die Planfeststellung akzeptiert werden muss.

Die Einwander sind der Meinung, das im Bredenmoor eine besonders schützenswerte Waldfläche betroffen sei

Der Begriff „eigener Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima“ stammt aus dem Bremischen Waldgesetz (BremWaldG). Dieser Verlust wird nach den Vorschriften des BremWaldG im Einvernehmen mit der zuständigen Waldbehörde ausgeglichen.

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, das geplante Landschaftsbauwerk verschandele das Landschaftsbild in Lehe/Leherheide

Die im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Aushubböden werden im Rahmen der Erstellung eines Landschaftsbauwerkes einer trassennahen Verwertung zugeführt. Es soll ein Landschaftsbauwerk entstehen, welches eine Veränderung des Landschaftsbildes, nicht eine erheblichen Beeinträchtigung hervorrufen wird. Das Landschaftsbauwerk soll für die Anwohner über ein entsprechendes Wegenetz für Freizeit Zwecke nutzbar sein. Die Gestaltung und Bepflanzung soll so erfolgen, dass sich das Landschaftsbauwerk harmonisch in die örtliche Umgebung einfügt.

Es wird gefragt, warum eine Ausgleichsmaßnahme aus 1981 in die Planungen eingeflossen sei

Die Fläche A 9 wurde im B-Plan (Bebauungsplan) Nr. 1981 als Gewerbefläche festgesetzt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden naturschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen festgesetzt, die bei Umsetzung der Festsetzungen des B-Plans durchzuführen wären. Damit die Gewerbeflächen im Bedarfsfall jederzeit bebaut werden können, wurden alle Ersatzmaßnahmen zum BPlan Nr. 1981 schon vor einigen Jahren realisiert. Die Ausgleichsmaßnahmen zum B-Plan sind nicht Bestandteil der Planungen zum Hafentunnel, da der Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft bereits ausgeglichen worden ist. Vielmehr werden hier aus dem Vorhaben Hafentunnel Erdmassen verwertet, die zur Vorbereitung der Vermarktung dieser Flächen dienen (Geländeaufhöhung).

Es werden Schäden am Wohngebäude Lotjeweg 110 befürchtet

Das Gebäude Lotjeweg 110 weist einem Abstand von rd. 37 m zur Außenkante des Baugrubenverbau auf. Das Gebäude liegt damit nicht im direkten Einflussbereich der Baugrube, d.h. der Lasttragungsbereich des Gebäudes befindet sich außerhalb des Tunnelbauwerkes und des Baugrubenverbau (8 m, siehe auch Unterlage 21.14).

Da das Gebäude Lotjeweg 110 aber gerade noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Für die hier betroffenen Gebäude erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik. Die Verpresskörper werden gemäß Grundbau Taschenbuch, Teil 2, Abschnitt 7.5.1., Verlag Ernst und Sohn, Berlin, mit einem vertikalen Abstand > 3,0 m zur Bestandsbebauung angeordnet. Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Damit wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt.

Das Haus ist von Schwingungen, während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt (Unterlage 21.14). In Bezug auf den möglichen Einwirkungsbereich von 8 m, bewegt sich das Gutachten auf der sicheren Seite.

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung in die einzelnen Baudocks des Tunnelbauwerks erfolgt ausschließlich aus dem Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine rd. 15 m dicke Schicht aus weitestgehend wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten, ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 2 Dezimeter zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Es werden gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Belastung der Bauphase befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Es werden also geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwander kommen wird. Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwander sowohl im Hinblick auf die Lärmbelastung als auch im Hinblick auf die Belastung mit Luftverunreinigungen.

Es werden erhöhte Schadstoffbelastungen an den Tunnelportalen befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt.

Das Wohnhaus Lotjeweg 110 liegt in einer Entfernung von ca. 280 m zum Tunnelportal Ost (ca. 930 m zum Portal West) und ist von deren Immissionen nicht beeinflusst. Die Schadstoffbelastungen liegen am Wohnort auf gleicher Höhe oder nur leicht über der Hintergrundbelastung. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM10 im Planfall 17 µg/m³, im Nullfall 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) und für PM2.5 in beiden Fällen jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation wird sich somit am Wohnort des Einwenders nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern.

Im Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2.1) sind für sensible Bereiche in Portalnähe die Schadstoffkonzentrationen separat ausgewiesen. Die Belastungen zeigen, dass nach Inbetriebnahme des Tunnels keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß 39. BImSchV auftreten. Am Spielplatz Kurt-Schumacher- Straße (Spielpark Leherheide, Ostportal) werden im Jahr 2025 NO₂-Jahresmittel von 19 µg/m³ (Planfall) berechnet. Dieser Wert liegt damit weit unterhalb des NO₂-Grenzwertes.

Der Gesamtbelastung liegt die Emissionsbestimmung zugrunde, welche mit dem aktuellen und anerkannten Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA; UBA, 2010) durchgeführt wurde. Das Ausbreitungsmodell PROKAS entspricht dem Stand der Technik. Es haben sich keine Ansatzpunkte ergeben, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 45 wird zurückgewiesen.

Zu 46: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 112

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteile am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstückes. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an

der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung der in der Einwendung vorgetragene Wertverluste des o.g. Grundstücks gibt es keine Rechtsgrundlage. Außerhalb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Danach hat der von der Planung Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwender machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, jurisLangtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 46 wird zurückgewiesen.

Zu 47: Betroffenheit des Grundstückes Langmirjen 82 d

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen, allerdings ist aufgrund des Wohnstandortes des Einwenders eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, die Beweissicherung im Bereich von 40 m sei nicht ausreichend, kumulative Wirkungen würden unberücksichtigt bleiben

Die Beeinflussung von Gebäuden infolge von Grundwasserstandsänderungen ist ein statischer Vorgang, der primär auf einer Reduzierung des Auftriebes, insbesondere von setzungsempfindlichen Sedimentböden beruht. Entsprechende Bodenarten stehen im Bereich des Gebäudes Langmirjen 82 nicht an.

Dynamische Einwirkungen können durch Umlagerungen im Boden zu einer Volumenverminderung führen, die Gebäudesetzungen zur Folge haben können. Entsprechende Einwirkungen sind aufgrund des erheblichen Abstandes des Gebäudes zur Baumaßnahme nicht zu erwarten, siehe hierzu die schwingungstechnischen Untersuchungen (Unterlage 21.14).

Auch bei einer zeitlichen und räumlichen Überlagerung dieser statischen und dynamischen Einflüsse erfolgt keine gegenseitige Beeinflussung, die "kumulative Auswirkungen" zu Folge haben können. Eine Beweissicherung ist nicht vorgesehen. (Unterlage 21.15)

Es wird eingewendet, der Baulärm sei unzureichend berücksichtigt worden, es bestünden Entschädigungsansprüche

Die zu erwartende Lärmbelastung während der Bauzeit ist dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend ermittelt worden. Es haben sich keine Ansatzpunkte ergeben, die Metho-

den und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen. Die schalltechnische Untersuchung zum Baustellenlärm wurde völlig korrekt und entsprechend der geltenden Rechtsauffassung ohne Berücksichtigung einer Überlagerung des Straßenlärms mit dem Baulärm erstellt. In einer Entfernung von ca. 200 m von der Baustelle ist nicht mehr mit unzumutbaren Lärmimmissionen zu rechnen. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Eingriffswerte nach Nr. 4.1 AVV Baulärm am Grundstück Langmirjen 82 d nicht überschritten werden. Zu unzumutbaren Lärmimmissionen während der Bauphase wird es deshalb nicht kommen, so dass keine Entschädigungsansprüche in Betracht kommen.

Die Einwender behaupten, der Grundsatz der fairen Verfahrensgestaltung sei verletzt, weil die Stadt Bremerhaven in einer Doppelrolle zu einer Veranstaltung am 28.3.2011 nur eine begrenzte Gruppe von Eigentümern eingeladen habe

Durch die Informationsveranstaltung am 28.03.2011 wurde der Grundsatz der fairen Verfahrensgestaltung nicht verletzt. Dieser Grundsatz schließt derartige Informationsveranstaltungen gerade nicht aus. Solche informellen Verfahrensweisen sind nützlich und geboten, um einen sachgerechten Verfahrensablauf zu ermöglichen. Die Behörde darf allerdings nicht willkürlich bestimmte Gruppen von Eigentümern intensiver informieren als andere Gruppen von Eigentümern. Wenn die Behörde differenziert, muss es dafür sachliche Gründe geben.

Der Vorhabensträger hat sich entschlossen, zum Informationsabend am 28.03.2011 und an zwei weiteren Veranstaltungstagen nur die Grundstückseigentümer einzuladen, deren Grundbesitz innerhalb der Planfeststellungsgrenzen liegt. Es war Ziel des Vorhabenträgers, die Personen direkt anzusprechen, die von der Baumaßnahme besonders betroffen sind. Die Beschränkung auf die Planfeststellungsgrenzen ist sachgerecht. Auch die Entscheidung des Vorhabenträgers, für die besonders betroffenen Anlieger noch eine gesonderte Informationsveranstaltung durchzuführen, ist sachgerecht. Hätte der Vorhabenträger auf die Eingrenzung des Teilnehmerkreises verzichtet, wäre eine gezielte Information wegen des großen Teilnehmerkreises nicht mehr gleich effektiv möglich gewesen.

Außerdem ist festzuhalten, dass am 22. März 2011 eine weitere Informationsveranstaltung durchgeführt wurde, zu der öffentlich eingeladen wurde und bei der der Teilnehmerkreis nicht beschränkt war.

Die vom Einwender angesprochene "Doppelrolle" der Stadt als Vorhabenträger und ausführende Verwaltung verstößt ebenfalls nicht gegen den Grundsatz der fairen Verfahrensgestaltung. Die Stadt Bremerhaven ist als Vorhabenträger zuständig für die Planung und - nach Erlangung des Baurechts – für die Herstellung des Hafentunnels. Zur Erlangung des Baurechts hat die Stadt Bremerhaven einen Antrag auf Planfeststellung beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr gestellt, der gemäß § 33 (9) und § 46 (1) BremLStrG für die Prüfung der Unterlagen und ggf. für den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses zuständig ist. Die Planfeststellungsbehörde ist sowohl organisatorisch als auch personell, sogar örtlich getrennt und unabhängig vom Vorhabenträger.

Ein Verstoß gegen den Grundsatz der fairen Verfahrensgestaltung ist mithin nicht zu erkennen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 47 wird zurückgewiesen.

Zu 48: Betroffenheit des Grundstückes Ackerweg 18

Es wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Aufgrund des Wohnstandortes des Einwenders ist darüber hinaus eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme

nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 48 wird zurückgewiesen.

Zu 49: Betroffenheit des Grundstückes Claus-Groth-Straße 14

Grundsätzlich wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird eine vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücksteilen befürchtet

Auf dem Grundstück Claus-Groth-Str. 14 erfolgt eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme durch die rückwärtige Verankerung (Unterlage 10.2.2, Grunderwerbsplan).

Seitens des Vorhabenträgers wird ausdrücklich versichert, dass weitere Inanspruchnahmen des Grundstückes Claus-Groth-Str. 14 nicht stattfinden, weder dauerhaft noch vorübergehend. Da weder im Grunderwerbsplan noch im Grunderwerbsverzeichnis eine weitergehende Inanspruchnahme vorgesehen ist, gibt es dafür auch keine rechtliche Grundlage.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 49 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (Zusicherung, dass keine weitere Inanspruchnahme erfolgt).

Zu 50: Betroffenheit des Grundstückes Strödacker 41 H

Es wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Aufgrund des Wohnstandortes des Einwenders ist darüber hinaus eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 50 wird zurückgewiesen.

Zu 51: Betroffenheit des Grundstückes Cherbourger Straße 4

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die beeinträchtigte Erreichbarkeit des Grundstückes beklagt und es werden finanzielle Einbußen aus Vermietung und Verpachtung befürchtet

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeingebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeingebrauch tatsächlich einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden. Bei der Durchführung sind überflüssige Verzögerungen zu vermeiden und deshalb die einzelnen Arbeitsvorgänge sachgemäß zu koordinieren.

Bei der ordnungsgemäßen Baudurchführung hat die Straßenbauverwaltung rechtzeitig zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche Behelfsmaßnahmen erforderlich sind, um Beeinträchtigungen der Anlieger, insbesondere der anliegenden Gewerbebetriebe, bei Ausführung der Straßenbaumaßnahmen möglichst gering zu halten. Dabei ist darauf zu achten, dass vom Träger der Straßenbaulast Behelfsmaßnahmen nur insoweit verlangt werden können, als sie für ihn zumutbar sind und eine wesentliche Entlastung bringen.

Bei Gewerbebetrieben von Straßenanliegern gehört zum eigentumsrechtlich geschützten Bestand auch der sogenannte "Kontakt nach außen", der den Betrieb über die Gewährleistung einer ausreichenden Anbindung an das allgemeine Verkehrsnetz hinaus in gewissen Grenzen die Nutzung der Straße auch als Kommunikationsmittel ermöglicht. Unter den heutigen Verhältnissen des Geschäftsverkehrs gehört hierzu nach Lage und Situation des Grundstücks die Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug; hiervon sind aber auch Ausnahmen möglich. Zur Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug gehört grundsätzlich je nach Fall auch, das Grundstück mit Lastkraftwagen sicher und vorschriftsmäßig erreichen zu können.

Das Recht auf Anliegergebrauch für den Inhaber eines Gewerbebetriebs gewährleistet gleichwohl nicht in jedem Fall auch die Erreichbarkeit mit Lastkraftwagen bis "unmittelbar vor die Tür", immerhin jedoch die angemessene Nutzbarkeit des Grundstücks. Inwieweit Einschränkungen möglich sind, richtet sich wiederum nach der Situation des Grundstücks. Es muss nur gewährleistet sein, dass überhaupt noch in angemessenem Umfang "an das Grundstück herangefahren" werden kann. Dabei geht es in erster Linie um die Möglichkeit, Waren anzuliefern und zu liefern. Nicht umfasst wird die Möglichkeit, dass Kunden das Geschäft mit Kraftfahrzeugen erreichen können (vgl. dazu BVerwGE 54, 1, 4; OVG Bremen, NVwZ-RR 1991, 217; zusammenfassend Sauthoff, Straße und Anlieger, 2003, Rdnr. 762 ff.).

Bei privat genutzten Grundstücken sind die Duldungspflichten noch größer. Hier ist grundsätzlich die Erreichbarkeit des eigenen Grundstücks mit Kraftfahrzeugen des Eigentümers oder gar jeder Anliegerverkehr nicht notwendig. Ob überhaupt eine Zufahrtsmöglichkeit garantiert ist, richtet sich nach der Lage und Situation des Grundstücks und den rechtlichen Gegebenheiten.

Die Duldungspflichten des Eigentümers sind auch für die Mieter relevant. Auch wenn der Zugang oder die Zufahrt zum Ladenlokal eines Mieters durch die Bauarbeiten erheblich erschwert wird, fehlt es an einem Mangel der Mietsache, der nach § 536 c Abs. 2 BGB zu einer Kündigung berechtigen würde. Jeder Anlieger muss es hinnehmen, dass die Straße, von der er Nutzen ziehen kann, entsprechend den öffentlichen Bedürfnissen erneuert und umgestaltet wird. Er kann nicht darauf vertrauen, dass sie im gleichen Zustand verbleibt, wie er sie vorfindet.

So wie er die Chancen nutzen kann, die sich aus der Lage der Straße bieten, so muss er auch die damit unweigerlich verbundenen Beeinträchtigungen tragen. Auch wenn diese Beeinträchtigungen tatsächlich nicht mehr "unerheblich" sind, bleibt doch zu beachten, dass auch der Eigentümer sie nicht abzuwehren vermag, und dass dem betroffenen Betriebsinhaber - nicht dem Grundstückseigentümer - bei unzumutbaren und existenzgefährdenden Beeinträchtigungen ein Entschädigungsanspruch zusteht. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass damit die Nachteile, die über das zunehmende Maß hinaus gehen, ausgeglichen sind. Dementsprechend hat auch der Mieter kein Kündigungsrecht (OLG Düsseldorf, NJW-RR 1998, 1236 f.; strittig, a.A.KG, NJW-RR 2008, 1042; OLG Dresden, NJW-RR 1999, 448). Ist bei Gewerberaummieta eine zumutbare Belieferung des Geschäftslokals möglich, liegt auch kein Mangel der Mietsache vor (Eisenschmid, in: Schmidt-Futterer, Mietrecht, 10. Aufl. 2011, § 536 Rdnr. 13 ff.).

Nach diesen Maßgaben gilt hinsichtlich der Beeinträchtigung der Eigentümer und der Mieter während der Baumaßnahmen folgendes: Der Vorhabenträger ist seiner Verpflichtung zur weitgehenden

Minimierung der Belastungen nachgekommen und hat zugesagt, dieses auch bei der Baudurchführung zum Maßstab seines Handelns zu machen. Das Grundstück Cherbourger Straße 4 bleibt während der gesamten Baumaßnahme erreichbar. Während der Bauphasen 3 und 3 a ist allerdings die Erschließung nur über einen Erschließungsweg gewährleistet. Eine Andienung mit dem Lkw ist während dieser Bauphasen nicht möglich. Diese vorübergehende Belastung wird als noch zumutbar bewertet.

Nachdem vorstehend festgestellt worden ist, dass die mit der Durchführung der geplanten Baumaßnahme verbundenen Einschränkungen der Zufahrtsmöglichkeiten zum Grundstück Cherbourger Straße 4 noch als zumutbar bewertet werden können, wird im Folgenden geprüft, ob im vorliegenden Einzelfall besondere Umstände vorliegen, die zu berücksichtigen wären. Es wird auf Grundlage der vorgetragenen Argumente geprüft, ob hier eine besondere Beeinträchtigung wegen der Einschränkung der Zufahrtsmöglichkeiten während der Bauzeit des Hafentunnels zu befürchten ist.

Nach Lage der Dinge ist eine unzumutbare Beeinträchtigung der Zufahrtsmöglichkeiten des Grundstücks Cherbourger Straße 4 derzeit von den Einwendern nicht dargelegt. Unter Berücksichtigung der Besonderheiten des gewerblich genutzten Lagers, das sich auf dem Grundstück Cherbourger Straße 4 befindet, sind auch während den Bauphasen 3 und 3 a die Zugangsmöglichkeiten zu dem gewerblich genutzten Grundstück ausreichend gesichert. Die Einwender legen nicht dar, welche Gegenstände in dem Lager aufbewahrt werden. Die Bezeichnung „Palettenware“ lässt nicht zwingend darauf schließen, dass es sich um Gegenstände handelt, die nur von einem Lastkraftwagen befördert und eingelagert werden können. Auch kleinere Gegenstände können palettenweise aufbewahrt, aber einzeln transportiert werden. Unklar ist auch, wie häufig das Lager beschickt wird. Gewöhnlich werden Sachen nicht nur für kurze Zeit, sondern für einen längeren Zeitraum eingelagert. Andernfalls handelt es sich eher um einen gewerblichen Handel. Der Zugang zu dem gewerblichen Lager muss deshalb nicht dauerhaft gewährleistet sein.

Das gewerbliche Lager ist nach den Ausführungen der Einwender nicht darauf angewiesen, dass schwere Lkw unmittelbar an das Grundstück heranfahren können. Es ist ausreichend, wenn Lieferfahrzeuge in der Doktor-Franz-Mertens-Straße parken und die eingelagerten Gegenstände mit Hubwagen zum Grundstück Cherbourger Straße 4 angeliefert werden bzw. von dort abgeholt werden. Die kombinierte Anlieferung aus Anfahrt und Zugang mit Hubwagen erscheint ausreichend. Hinsichtlich der Garagen- und Stellplatzmieter ist ebenfalls keine nicht mehr hinnehmbare Beeinträchtigung erkennbar. Zu welchem Zweck die Garage genutzt wird (privat oder gewerblich) legen die Einwender nicht dar. Die vorübergehende Beeinträchtigung des Nutzungszwecks der Garagen und des Stellplatzes haben die Eigentümer und folglich auch die Mieter hinzunehmen, weil kein Anspruch auf Aufrechterhaltung der Zufahrt während der Baumaßnahmen besteht.

Es wird eine Entschädigung für die behaupteten finanziellen Einbußen gefordert

Nachdem der Zugang zum Grundstück erhalten bleibt und auch die Zufahrtsmöglichkeiten – unter besonderer Berücksichtigung des vermieteten gewerblichen Lagers – ausreichend sind, besteht kein Entschädigungsanspruch. Auch wenn der Zugang oder die Zufahrt zu den vermieteten Garagen, Stellplätzen sowie zu dem gewerblich genutzten Lager durch die Bauarbeiten erheblich erschwert wird, fehlt es an einem Mangel der Mietsache, der nach § 536 c Abs. 2 BGB zu einer Kündigung berechtigen würde. Die Anlieger müssen es hinnehmen, dass die Straße, von der sie Nutzen ziehen können, entsprechend den öffentlichen Bedürfnissen erneuert und umgestaltet wird. Aus diesen Gründen können sich die Vermieter und Eigentümer bei Geltendmachung der Existenzgefährdung auch nicht auf einen Mietausfall berufen. Die Einschränkungen der Mietsache durch die Baumaßnahmen berechtigen nicht zur Kündigung. Ein Mietausfall und die damit begründete Existenzgefährdung können deshalb nicht auf den Bau des Hafentunnels zurückgeführt werden.

Durch Schwingungen während der Bauphase werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Aufgrund der Lage des Hauses zur Baugrube können Schwingungen gutachterlich nicht ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Daher wird eine diesbezügliche Beweissicherung am Gebäude vorgenommen. Gesundheitliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Für die hier betroffenen Gebäude erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden

festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Das Gebäude Cherbourger Straße 4 befindet sich auf Grund seiner Lage im theoretischen Einflussbereich der Baugrube (40 m) und wird einer Beweissicherung zugeführt (Unterlagen 21.14 und 21.15). Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsfreies Bauverfahren. Schäden sind mithin nicht zu erwarten.

Durch das geplante Wassermanagement kommt es zu einer Grundwasserabsenkung im ersten Grundwasserleiter. Ausweislich der geologischen Karte und vorliegender geologischer Informationen aus Schichtenverzeichnissen sind in diesem Bereich die Gebäude in Geestbereichen errichtet worden, in denen keine setzungsgefährdeten Sedimente auftreten. Nennenswerte zusätzliche Setzungen sind daher nicht zu erwarten. Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine ca. 7 m dicke Schicht aus nahezu wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten, ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe des Grundwassers im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 8 Dezimetern zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Im Bereich der Tunneltrasse lag das förderbedingte Grundwasserniveau Ende der 70er Jahre bereits auf einem ca. 1,6 m niedrigeren Niveau. Aus diesem Zeitraum sind keine förderbedingten Gebäudeschäden bekannt. Schäden an Bauwerken infolge des geplanten Wassermanagements des Bauvorhabens sind daher nicht zu erwarten.

Es wird eine nur noch eingeschränkte Erreichbarkeit im Notfall für Krankenwagen oder Feuerwehr befürchtet

Die Erreichbarkeit des Grundstückes im Notfall mit Rettungsfahrzeugen sowie Fahrzeugen der Feuerwehr ist über die Baustraße jederzeit sicher gestellt.

Es wird eine Beeinträchtigung der Versorgungsanschlüsse des Hauses befürchtet

Die Versorgung des Gebäudes mit den derzeit vorhandenen Versorgungsmedien sowie die Entwässerung des Grundstückes sind durchgängig gewährleistet.

Es wird eine Belästigung durch Lärm während der Bauphase befürchtet

Während der Bauphase können zum Teil geringfügig höhere Gesamtlärmpegel am Gebäude auftreten als heute. Nur durch den Straßenverkehr sind diese heute hier schon sehr hoch. Durch das Abrücken der Cherbourger Straße in Richtung Norden während der Bauphase des Hafentunnels reduziert sich der durch den regulären Verkehr verursachte Beurteilungspegel auf das Wohngebäude auf dem Grundstück der Cherbourger Straße 4 geringfügig (bei gleichbleibender Verkehrsmenge). Das Grundstück in der Cherbourger Straße 4 ist während der Bauphase des Hafentunnels nur durch den Baulärm zum Teil deutlichen Lärmimmissionen ausgesetzt. Jedoch ist zu bedenken, dass diese Lärmbelastung nur vorübergehend und nur in den Arbeitszeiten stattfinden. Die besonders lärmintensiven Phasen der Baustelle stellen sich nur bei dem Betrieb der Betonpumpe ein. Andere Baumaßnahmen entlang der Tunneltrasse sind mit geringeren Lärmpegeln verbunden. Dies bedeutet, im Regelfall sind sowohl am Abend und in der Nacht sowie auch am Wochenende keinerlei zusätzliche Lärmbelastungen durch Baulärm zu befürchten. Der an vielen Tagen als dominierend anzusehende Pegel der Baustraße ist alleine gemäß Lärmgutachten niedriger als die heute durch den Verkehr gegebene Situation.

Passive Schallschutzmaßnahmen werden regulär nur bei dauerhaft belästigenden Lärmquellen angeordnet soweit aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind. Der Baustellenlärm stellt jedoch eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar, so dass grundsätzlich kein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen besteht.

Durch die vorgesehenen und verfügbaren Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügbaren Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Durch den Betrieb des Hafentunnels verbessert sich die schalltechnische Situation hier voraussichtlich deutlich.

Es wird eine Belästigung durch Staub während der Bauphase befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. An der Cherbourger Straße 4 werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 39 µg/m³ (Vorbelastung 33 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM₁₀: 27 µg/m³ (Vorbelastung 21 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Somit können unzumutbare Einwirkungen auf das Grundstück Cherbourger Straße 4 ausgeschlossen werden.

Es wird eine Belästigung durch Lärm nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen. Verkehrslärmvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen, steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 (Unterlag 17.1 A) als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichtes

(OVG) Bremen ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen (Neubau Hafentunnel und erheblicher baulicher Eingriff in die bestehende Cherbourger Straße) eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, dass heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Das Wohngebäude Cherbourger Straße 4 liegt noch im Untersuchungsbereich dieser schalltechnischen Untersuchung nach der 16. BImSchV. An fünf verschiedenen Beurteilungspunkten (Nord, N/W, West, S/W, S/O) wurden jeweils für das Erd- und Obergeschoss die Beurteilungspegel errechnet. Dabei überschreitet jeweils der Nachtwert im Obergeschoss auf den Seiten Süd/West, West und Nord/West den maßgebenden Grenzwert geringfügig um 1 dB(A) (siehe Unterlage 2a in der Unterlage 17.1 A).

Es kommt auf diesen drei Hausseiten im 1. Obergeschoss ein Anspruch auf Objektschutz in Betracht, sofern Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Objektschutzmaßnahmen nach Planfeststellungsbeschluss durch Einbau von Lärmschutzfenstern können nur auf den in der Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 angegebenen Hausseiten und Etagen sowie nur an schutzbedürftigen Räumen gewährt werden. Hierbei handelt es sich um Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Dazu gehören insbesondere Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie Wohnküchen (mind. 12 qm Wohnfläche). Bäder, Toiletten, Treppenhäuser und Abstell- bzw. Lagerräume gehören nicht dazu.

Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen können ferner nur erstattet werden, wenn noch kein ausreichender Schallschutz vorhanden ist. Die Bemessung des erforderlichen passiven Lärmschutzes hat dann ggf. auf Grundlage des Summenpegels zu erfolgen.

Entschädigungen für passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens. Sie sind außerhalb des Verfahrens mit dem Vorhabenträger zu regeln. Ein entsprechender Antrag wäre daher nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in einem gesonderten Verfahren an den Vorhabenträger zu richten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 51 wird zurückgewiesen.

Zu 52: Betroffenheit des Grundstückes Eichenweg 25

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird behauptet, dass die Konfliktbewältigung hinsichtlich baubedingter Lärmimmissionen unzureichend sei

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Und es werden z.B. die Wände für Baugrubenverbau nicht gerammt, sondern mit einem

Greifer ausgehoben und betoniert. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Es werden also geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwander kommen wird. Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend. Der Baustellenlärm stellt eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar. Dabei ist die Überlagerung des Straßenlärms mit dem Baulärm nach geltender Rechtsauffassung und auch aus gutachterlicher Sicht nicht richtig.

Ein "normales" Fenster sollte ca. 30 dB(A) des Schalls von außen nach innen im geschlossenen Zustand "abbauen" können. Bei einem Beurteilungspegel an der Außenfassade des von Baulärm betroffenen Hauses von 70 dB(A) am Tag würden mit einem solchen Fenster ca. 40 dB(A) im Innenraum vorliegen. Solch ein Pegel kann als gesundheitsverträgliches Wohnen im Tageszeitraum (6-22 Uhr) eingestuft werden. Zudem werden die im Gutachten prognostizierten Pegel nur in einem kleinen Zeitraum der Gesamtbauzeit erreicht, da immer der "schlimmste anzunehmende Fall" für die Berechnungen zu Grunde gelegt wurde. Hier stellt der Bau des Tunnelsegmentes am Lotjeweg den kritischen Fall dar, so dass es höchstens um einen Zeitraum von wenigen Monaten geht, nicht um vier Jahre. Die lauteste Phase, der Aushub und das Setzen der Schlitzwände, umfasst sogar nur wenige Tage. Dabei hat der Vorhabenträger zugesichert, ergänzt um eine entsprechende Auflage in diesem Beschluss, dass der reguläre Baubetrieb lediglich von 7 bis 20 Uhr erfolgen werde.

In der Einwendung werden Schallschutzfenster gefordert

Es trifft zu, dass dem Vorhabenträger nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen sind, die zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Erst wenn solche Maßnahmen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, hat der Betroffene nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Zur Beurteilung der Lärmimmissionen während der Bauausführung wurde eine schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben (Unterlage 21.13). Sie prognostiziert für den Baustellenbereich Ost, Immissionsort H Ost 3 EG (Eichenweg 25), Immissionswerte von bis zu 69 dB(A) am Tag und bei nächtlichen Tätigkeiten von bis zu 64 dB(A). Die Beurteilungspegel der AVV Baulärm von tags 55 und nachts 40 dB (A) werden somit um bis zu 14 dB (A) am Tag bzw. bis zu 24 dB (A) in der Nacht überschritten; Schallschutzmaßnahmen sind erforderlich. In der schalltechnischen Untersuchung werden entsprechende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen, die seitens des Vorhabenträgers bereits umgesetzt wurden bzw. auch mit diesem Beschluss verbindlich verfügt werden. Der geforderte Einbau von Schallschutzfenstern ist demgegenüber nicht geboten. § 41 Abs. 2 BImSchG, der einen Anspruch auf den Einbau von Schallschutzfenstern vermitteln könnte, gilt nur für Verkehrsgeräusche und nicht für Baustellenlärm. Dauerhafter passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster ist bei Baulärm nicht geboten, weil er nur vorübergehenden Charakter hat. Dies gilt auch bei einer über Jahre andauernden Großbaustelle (Dobmann, NVwZ 2011, 9, 11). Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass der Eingriffswert nach Nr. 4.1. AVV Baulärm nicht überschritten wird. Nicht maßgeblich ist eine Überschreitung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) im Sinne von § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 16. BImSchV. Die von den Einwendern zitierte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, NVwZ 2007, 827, 830) bezieht sich auf nachträgliche Anordnungen von Schutzmaßnahmen wegen nicht vorhersehbarer Lärmwirkungen eines Straßenneubauvorhabens gemäß § 75 Abs. 2 Satz 2 VwVfG. Sie ist nicht auf vorübergehenden Baustellenlärm übertragbar. Zur Feststellung der Schädlichkeit von Baustellenlärm ist auch dann die AVV Baulärm als sachnähere Vorschrift anwendbar, wenn eine Baustelle über mehrere Jahre hinweg rund um die Uhr betrieben wird (vgl. VGH Mannheim, ZUR 2007, 427, 432).

Die Belastung durch Baulärm ist vorübergehend und wird als noch zumutbar bewertet, so dass kein Anspruch auf besondere Schutzmaßnahmen wie zum Beispiel Schallschutzfenster erforderlich sind.

Alternativ zu den Lärmschutzfenstern wird in der Einwendung eine Entschädigung in Geld gefordert

Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Da erforderliche Schutzmaßnahmen getroffen werden, können die Einwender auch keine Entschädigung in Geld gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG verlangen. Das öffentliche Recht bietet insoweit auch keine Grundlage für den Ersatz zivilrechtlich geltend gemachter Mietminderungen.

Langfristig verbessert sich die Situation für die Einwender sowohl im Hinblick auf die Lärmbelastung als auch im Hinblick auf die Belastung mit Luftverunreinigungen.

Es wird in der Einwendung eine Entschädigung für befürchtete Mietminderungen gefordert

Als Rechtsgrundlage für die Entschädigung von Mietminderungen wegen baubedingter Beeinträchtigungen kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG in Betracht. Eine Entschädigung setzt voraus, dass die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und dass die Beeinträchtigungen nicht durch Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden können. Derartige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Das öffentliche Recht bietet insoweit auch keine Grundlage für den Ersatz zivilrechtlich geltend gemachter Mietminderungen.

Es wird eine Wertminderung des Grundstückes befürchtet

Die vorgetragenen Wertminderungen werden als Folge wirtschaftlicher Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit des Grundstückes erwartet. Solche Nachteile erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht, es gibt damit keine Rechtsgrundlage für Ausgleichsansprüche. Die Beschränkung des finanziellen Ausgleichs durch § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist verfassungsgemäß. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118). Im Übrigen ist nicht von wesentlichen Wertminderungen auszugehen.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, der jetzige Straßenbelag des Eichenweges sei für die Belastungen der Bauphase nicht geeignet und die Anwohner seien nicht bereit, die Kosten für die Wiederherstellung der Straße zu tragen

Die Baustraße wird mit einer Asphaltdecke ausgeführt. Es wird daher ein einheitlicher ebener Straßenbelag entstehen. Befürchtungen, dass ein unebener Straßenbelag zu besonderen Belastungen durch Lärm oder Schwingungen führt, sind somit unbegründet.

Für den Ausbau des Eichweges nach Fertigstellung des Tunnels werden keine Straßenbaukosten erhoben.

Es werden Schäden am Wohngebäude durch Schwingungen befürchtet

Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphaltes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14). Das Haus ist von Schwingungen während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt.

Das Gebäude Eichenweg 25 befindet sich auf Grund seiner Lage im theoretischen Einflussbereich der Baugrube (40 m) und wird einer Beweissicherung zugeführt (Unterlagen 21.15). Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Es erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es wird eine Belastung durch Lärm nach Inbetriebnahme des Hafentunnels durch bergauf fahrende Lkw befürchtet

Die für die Schallausbreitungsberechnung der Straße, also auch der östlichen Tunnelauffahrt, genutzten RLS-90 vergeben einen Schallimmissionszuschlag für das "Bergauffahren" von Verkehr ab

einer Steigung von 5 Prozent. Diese Steigung ist an den Tunnelportalen nicht geplant. Die dennoch zu erwartenden geringfügigen Pegelanstiege der Fahrzeuge durch das "Bergauffahren" im Realbetrieb stehen der Tatsache gegenüber, dass die Zu- und Ausfahrt der Portale in weiten Teilen in einem Einschnitt verläuft, der die Schallausbreitung erheblich vermindert. Eine gegenüber der heutigen Situation zu erwartenden Verschlechterung der Immissionssituation ist daher nicht zu erwarten, vielmehr ist auch bei dem aufgezeigten Szenario mit Ostwind in weiten Teilen mit einer Verbesserung der Immissionssituation zu rechnen.

Es wird eine Belastung durch Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung des Wohnhauses Eichenweg 25 zu den Tunnelportalen beträgt mindestens ca. 945 m (West) bzw. ca. 285 m (Ost). An dem Wohnhaus werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Im Planfall wurden die Luftschadstoffbelastungen für NO₂ mit 18 µg/m³, für PM10 mit 17 µg/m³ und für PM2.5 mit 17 µg/m³ berechnet. Im Nullfall sind die PM10- und PM2.5-Belastungen identisch mit dem Planfall, für NO₂ ergibt sich eine geringfügige Erhöhung auf 18 µg/m³. Die prognostizierten Schadstoffkonzentrationen liegen somit auf dem Niveau der Hintergrundbelastung. Die Befürchtung einer Verschlechterung der Luftschadstoffsituation nach Inbetriebnahme des Hafentunnels ist daher unbegründet.

An den Tunnelportalen kommt es im Planfall 2025 lokal zu erhöhten Schadstoffbelastungen gegenüber dem Nullfall 2025. Diese treten allerdings nur in einem sehr begrenzten Gebiet auf. Zudem werden auch in diesem Bereich die Grenzwerte gemäß 39. BImSchV in beiden Fällen eingehalten.

Hinsichtlich des Antrages auf Schallschutzfenster mit einer höheren Schallschutzklasse für die Straßenfront am Haus Eichenweg 25/27 wegen des Lärms während der Bauphase wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 36 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 9), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 52 wird zurückgewiesen.

Zu 53: Betroffenheit des Grundstückes Eichenweg 27

Es wird auf die vorstehenden Ausführungen zur inhaltsgleichen Einwendung 52 verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 53 wird zurückgewiesen.

Zu 54: Betroffenheit des Grundstückes Wurster Straße 101

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden in der Einwendung während der Bauzeit Schäden am Gebäude befürchtet

Die Herstellung der Baugrube erfolgt im Bereich der Wurster Straße in einem erschütterungsfreien Bauverfahren. Es kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwand wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten.

Das vorgesehene Bauverfahren wurde bereits bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen, u.a. in Bremen beim Neubau des Straßentunnels Hemelingen, erfolgreich und schadensfrei im Bereich von

Bestandsgebäuden und produzierenden Betrieben eingesetzt. Es kann deshalb mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es beim Bau des Hafentunnels aufgrund der Herstellung der Baugrube zu Schäden an benachbarten Gebäuden kommt.

Im Bereich des Hansa-Hochhauses wird die Baugrube mittels Verpressankern rückverankert. Die Anker reichen bis in die Grundfläche des auf der Nordseite vorgelagerten Treppenhausaufganges. Der Ankerfuß liegt bei ca. 5,5 m unter Sohlebene des Bestandsgebäudes. Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Hierbei erfolgt der Einbau des Ankers im Schutze eines Stahlrohres. Der im Boden verbleibende Ankerkörper besteht aus einem hochfesten Zementstein. Der Bereich zwischen Verbauwand und Ankerkörper wird dauerhaft mittels eines Stahlrohres gestützt. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden am Hansa-Hochhaus zu erwarten.

Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik. Das Bauverfahren wird bereits seit mehr als 30 Jahren weltweit eingesetzt. Im Bereich des Treppenhauses werden die Verpressanker zwischen den bestehenden Gründungspfählen ausgeführt. Aufgrund des vergleichsweise großen Pfahlabstandes von 5,0 m können die Verpressanker mit einem hinreichend großen Abstand zu den bestehenden Gründungspfählen hergestellt werden. Eine direkte Beschädigung der Pfähle infolge der Bohrarbeiten kann ausgeschlossen werden.

Da das Gebäude des Frisörsalons noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m, Unterlage 21.15)), wird eine Beweissicherung durchgeführt. Es erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es werden während der Bauzeit Umsatzeinbußen aufgrund mangelnder Erreichbarkeit befürchtet

Die Zufahrt zum Grundstück 65/3 ist durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Die grundsätzliche Erreichbarkeit des Frisörsalons ist damit gegeben. Während der Bauzeit ist ein Linksabbiegen von der Cherbourger Straße in die Wurster Straße nicht möglich, die Erreichbarkeit aus den nordöstlichen Einzugsgebieten ist aber über Parkstraße/Wurster Straße durchgängig gewährleistet.

Die Befürchtung, Umsatzeinbußen aufgrund einer verschlechterten Erreichbarkeit zu erleiden, ist damit nicht begründet.

Nach Inbetriebnahme des Hafentunnels wird eine große Luftschadstoffbelastung befürchtet, dies wird befürchtet, nicht mehr lüften zu können

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5} flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung vom Hochhaus (Wurster Straße 101) zum Westportal beträgt nur wenige Meter (vom Eingangsbereich zum Westportal ca. 38 m). Es ist richtig, dass die Emissionen der Tunnelstrecke an den Portalen entweichen. Dies und deren Überlagerung mit den Einträgen aus den umliegenden Straßen sowie der Hintergrundbelastung führen deshalb auch im Portalbereich zu einer Erhöhung gegenüber dem Nullfall, aber auch gegenüber dem Planfall an vergleichbaren Strecken (Unterlage 17.2.1). Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM₁₀ betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM_{2.5} 25 µg/m³.

An der nordöstlichen Gebäudewand des Frisörsalons werden im Planfall für NO₂ 21 µg/m³, für PM₁₀ 19 µg/m³ und für PM_{2.5} 18 µg/m³ ermittelt. Im Nullfall 2025 liegen die Schadstoffbelastungen bei 19 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM₁₀) und 17 µg/m³ (PM_{2.5}). Somit kommt es nach Umsetzung der Maßnahme zu einer nur geringfügigen Verschlechterung der Luftschadstoffsituation. Die existierenden Grenzwerte gemäß 39. BImSchV werden trotz erhöhten Konzentrationen im Null- und Planfall 2025 allerdings deutlich eingehalten. Neben den jahresmittleren Luftschadstoffbelastungen werden

auch die Kurzzeitgrenzwerte für NO₂ (Stundenmittelwert) und PM10 (24 h-Grenzwert) eingehalten. Die nach Nordosten ausgerichteten Lüftungsfenster können mithin geöffnet bleiben.

Nach Inbetriebnahme des Hafentunnels wird eine erhebliche Lärmbelastung befürchtet

Die schalltechnischen Untersuchungen hinsichtlich der durch das Tunnelbauwerk zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Schallemissionen der Tunnelportale lassen keine zusätzlichen Lärmbelastungen an den Tunnelöffnungen gegenüber der heutigen Lärmbelastung erwarten. Es ist eher so, dass es im Planungsbereich des Tunnels und der Cherbourger Straße nach dem Bau und der Inbetriebnahme des Tunnels leiser werden wird. Schon die Fahrzeuge, die in den Tunnel hineinfahren, sind aufgrund der abgesenkten Fahrbahn leiser als vergleichbare Fahrzeuge, die nicht auf einer abgesenkten Fahrbahn verkehren. Die Lärmimmissionssituation wird sich gemäß den schalltechnischen Untersuchungen an der Wurster Straße 101 nach der Inbetriebnahme des Hafentunnels verbessern.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 54 wird zurückgewiesen.

Zu 55: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 127

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn sowie auf die vorstehenden. Ausführungen zur inhaltsgleichen Einwendung 36 verwiesen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Entlüftung des Tunnels ausschließlich über die Portale in reiner Längslüftung erfolgt. Abluftkanäle kommen nicht zur Ausführung.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 55 wird zurückgewiesen.

Zu 56: Betroffenheit des Grundstückes Cherbourger Straße 27

Diese Einwendung wurde vollumfänglich zurückgezogen.

Zu 57: Betroffenheit des Grundstückes Allensteiner Straße 28

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, eine vorhandene Lärmbelastung durch Nordseestation und Spielplatz werden durch die Baumaßnahme noch erhöht

Aufgrund der räumlichen Nähe des Stadions und des Spielplatzes in direkter Nachbarschaft zu den Einwendern ist eine gewisse Lärmvorbelastung vorstellbar. Grundsätzlich sind verschiedene Lärmarten jedoch nicht miteinander vergleichbar, weshalb Lärm aus zwei verschiedenen Lärmquellen nicht zu einem Gesamtlärmpegel zusammen zu addieren ist.

Von der Bauausführung und den damit verbundenen Lärmbelastungen ist das Grundstück der Einwender nur in geringem Maße betroffen. Lediglich der Lkw-Verkehr der Baustelle, der den Bodenaushub zum Lagerplatz bringt, vermischt sich auf der Cherbourger Straße im Bereich der Allensteiner Straße mit dem übrigen Verkehr (ggf. noch wenige andere Baufahrzeuge). Der daraus resultierende Pegelanstieg ist mit weniger als 1 dB(A) anzunehmen. Für einen solchen Pegelanstieg müsste die Gesamtverkehrsmenge im Durchschnitt um 20 Prozent zunehmen. Der Pegelanstieg um 1 dB ist akustisch nicht wahrzunehmen.

Es werden Gebäudeschäden befürchtet

Das Gebäude an der Allensteiner Straße 28 weist einen Abstand von ca. 270 m zum geplanten Tunnelbauwerk und ca. 60 m zur nächstgelegenen Baustelleneinrichtungsfläche, der Baustraße zur Baustelleneinrichtungsfläche an der Weserportstraße, auf. Das Gebäude liegt somit nicht mehr im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist daher nicht vorgesehen. Eine Grundlage für einen befürchteten Wertverlust des Hauses in diesem Zusammenhang ist nicht erkennbar.

Nach Inbetriebnahme des Hafentunnels werden steigende Abgasemissionen befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung vom Wohnhaus von Allensteiner Str. 28 zu den Tunnelportalen beträgt mindestens ca. 460 m (West) bzw. ca. 1 685 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwender werden in beiden berechneten Fällen keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³.

Die maximalen, jahresmittleren Schadstoffbelastungen am Haus im Planfall sind 18 µg/m³ (NO₂), 18 µg/m³ (PM10) und 17 µg/m³ (PM2.5). Die Schadstoffbelastungen im Nullfall sind identisch mit denen vom Planfall. Die Luftschadstoffsituation am Wohnhaus der Einwender verändert sich im Planfall nicht.

Die Einwender verweisen auf den höheren Schadstoffausstoß durch die Längsneigung der Rampen z.B. am Westportal von 4 %. Die Emissionen der Fahrzeuge sind bei Straßenabschnitten mit Längsneigung höher als bei nicht geneigten Straßenabschnitten. Die Längsneigungen wurden bei der Emissionsbestimmung berücksichtigt und sind damit in den prognostizierten Schadstoffbelastungen enthalten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 57 wird zurückgewiesen.

Zu 58: Betroffenheit des Grundstückes Allensteiner Straße 28

Es wird auf die vg. Ausführungen zur inhaltsgleichen Einwendung 57 verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 58 wird zurückgewiesen.

Zu 59: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 110 A (Eigentümer S.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Die Einwender sind nicht einverstanden mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums (Miteigentumsanteil am Laubwald)

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden.

Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die

Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blaeintragungen kenntlich gemacht und wird mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt.

Eine Umtrassierung hätte zur Folge, dass mit Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde, was zur Folge hätte, dass erheblich mehr Häuser abgebrochen werden müssten. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbau hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumlaufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (Unterlage 19.1) und die Maßnahmenplanung (Unterlage 9) sehen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 eine "Wiederherstellung des Siedlungsgehölzes an der Südseite des Eichenwegs aus heimischen Laubbaumarten auf der Tunneloberfläche" vor. Die Oberkante des Tunnelbauwerks liegt in diesem Bereich ca. 2,50 m unter der Geländeoberfläche, so dass ein geeigneter Standort mit ausreichendem Wurzelraum für die angestrebte Wiederbegrünung mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Laubbaumarten vorhanden ist. Die Bepflanzungsplanung erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern unter Beachtung der naturschutzfachlichen Anforderungen (Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven).

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Flst-Nr. 78/5 wird beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) nach dem Verkehrswert entschädigt. Für die Entschädigung des vorgetragenen Wertverlustes des Grundstücks Lotjeweg 110 A gibt es keine Rechtsgrundlage. Außerhalb des Enteignungsverfahrens kommt nur § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG als Rechtsgrundlage für einen Zahlungsanspruch in Betracht. Nach § 74 Abs. 2 S. 2 BremVwVfG hat der von der Planung betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn (weitere) Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können, um Nachteile abzuwenden, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze hinaus auftreten. Voraussetzung für eine Entschädigung nach dieser Vorschrift ist, dass sich technisch-reale Maßnahmen als unzureichend oder angesichts der Höhe ihrer Kosten als unverhältnismäßig erweisen. Hingegen eröffnet die Vorschrift keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsvorhaben ausgelöst werden. Die Einwender machen keine Beeinträchtigungen geltend, die durch technisch-reale Maßnahmen aufgefangen werden könnten. Sie behaupten vielmehr einen Wertverlust ihres Grundstücks, der durch eine Veränderung der näheren Umgebung eintreten soll. Diese Wertminderung erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 BremVwVfG nicht. Es ist auch verfassungsgemäß, wenn der Gesetzgeber für enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keinen finanziellen Ausgleich vorsieht. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (BVerwG, 28.08.2009 - 9 A 22/07, juris-Langtext Rn. 7 f.; BVerwG, NJW 1997, 142; vgl. auch BVerfGE 39, 210, 237).

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 59 wird zurückgewiesen.

Zu 60: Betroffenheit des Grundstückes Grubke 12

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Gebäudeschäden befürchtet

Da das Gebäude Grubke 12 im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Es erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Im Bereich des Gebäudes erfolgt die Herstellung der Verbauwand als Schlitzwand und die Einbringung der Rückverankerung im Bohrverfahren. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsfreies Bauverfahren. Es kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwände wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten.

Das vorgesehene Bauverfahren wurde bereits bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen, u.a. in Bremen beim Neubau des Straßentunnels Hemelingen, erfolgreich und schadensfrei im Bereich von Bestandsgebäuden und produzierenden Betrieben eingesetzt. Es kann deshalb mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es beim Bau des Hafentunnels aufgrund der Herstellung der Baugrube zu Schäden an benachbarten Gebäuden kommt.

Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphaltes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Nach gutachterlicher Beurteilung können Belästigungen durch Schwingungen bei dem Betrieb des Tunnels ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3). Schäden am Gebäude können durch Schwingungen aus dem Tunnelbetrieb nicht auftreten.

Im Bereich der Claus-Groth-Straße wird die Baugrube mittels Verpressankern rückverankert. Die Anker reichen bis in die Grundfläche der nördlich angrenzenden Doppelhaushälfte. Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht dem Stand der Technik, Schäden an Wohngebäuden sind nicht zu erwarten.

Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Mit der vorgesehenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden am Wohngebäude Grubke 12 zu erwarten.

Es wird eine nur noch eingeschränkte Nutzbarkeit des Gartenbrunnens befürchtet

Je nach Ausbautiefe kann es zu einer vorübergehenden Einschränkung des Gartenbrunnens kommen. Beim Umweltschutzamt ist nur die Lage des Gartenbrunnens bekannt und nicht der Ausbau. Unter Berücksichtigung der benachbarten geologischen Bohrungen ist davon auszugehen, dass das Grundwasser in einer Tiefe von ca. 6,5 m an der Basis des Geschiebemergels gespannt ansteht. Demzufolge sollte es bei einer Ausbautiefe des Gartenbrunnens von mehr als 7 m zu keiner Einschränkung durch das Wassermanagement kommen.

Mögliche Beeinträchtigungen sind sehr gering und mithin zumutbar.

Es werden Schäden an der Grundstückseinfriedung durch den Verkehr über die Hilfsbrücke befürchtet

Das Grundstück liegt außerhalb des Einflussbereiches der Brücke für den Individualverkehr auf der Straße Grubke. Auswirkungen auf die Grundstückseinfriedigung sind daher nicht zu erwarten. Von Seiten des Vorhabenträgers wird zugesichert, dass im Zuge des Beweissicherungsverfahrens auch eine Beweissicherung der Grundstückseinfriedigung durchgeführt wird.

Es wird eine eingeschränkte Nutzbarkeit des Grundstücks während der Bauphase aufgrund Lärm, Erschütterungen, Staub und Abgasbelastungen befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. An der Grubke 12 werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 30 µg/m³ (Vorbelastung 26 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 23 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Das Grundstück der Einwender ist während der Bauphase des Hafentunnels zum Teil deutlichen Lärmimmissionen ausgesetzt, wodurch sich ggf. die Nutzungsmöglichkeiten einschränken. Jedoch ist zu bedenken, dass die Einschränkungen nur in den Arbeitszeiten stattfinden. Dies bedeutet, im Regelfall sind sowohl am Abend als auch am Wochenende keinerlei Nutzungseinschränkungen aufgrund von Baulärm zu befürchten. Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen bzw. den dazugehörigen Grundstücken zu erwarten.

Durch die vorgesehenen und verfügbaren Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügbaren Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen vorgesehen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird.

Das Haus ist von Schwingungen während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt (Unterlage 21.15).

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 60 wird zurückgewiesen.

Zu 61: Betroffenheit des Grundstückes Fritz-Erler-Straße 10

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Kundenverluste durch Einschränkungen während der Bauphase befürchtet

Da die Knotenpunkte der Cherbourger Straße mit der Langener Landstraße und der Hans-Böckler-Straße von der Baumaßnahme nicht berührt werden, ist eine erschwerte Erreichbarkeit für Kunden

und Lieferanten der Betriebe in der Fritz-Erler-Straße und der Heinrich-Brauns-Straße nicht gegeben.

Es werden Beeinträchtigungen durch das Landschaftsbauwerk befürchtet

Im Bereich Hans-Böckler-Straße / Cherbourger Straße entsteht mit dem begrünten Landschaftsbauwerk eine neue Landmarke, die von weitem sichtbar sein wird. Das Bauwerk wird aufgrund seiner Konturen und seiner begrünten Oberflächen als eigenständiges Landschaftselement wahrgenommen, welches sich aufgrund seiner gehölzreichen unteren Böschungsabschnitte in das Ortsbild integriert und dadurch aus kurzen Entfernungen nicht überall wahrnehmbar sein wird. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu befürchten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 61 wird zurückgewiesen.

Zu 62: Betroffenheit des Grundstückes Adolf-Butenandt-Straße 14

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Im Bereich des Gebäudes erfolgt die Herstellung der Verbauwand als Schlitzwand und die Einbringung der Rückverankerung im Bohrverfahren. Hierbei handelt es sich um ein erschütterungsfreies Bauverfahren.

Es kommt ein verformungsarmes Verbausystem mit ca. 0,8 m dicken Baugrubenwänden aus Stahlbeton zur Ausführung. Bei der Konstruktion und Bemessung der Verbauwände wurde berücksichtigt, dass keine für die Standsicherheit des Gebäudes oder die Unversehrtheit einzelner Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände, maßgeblichen Verformungen auftreten.

Das vorgesehene Bauverfahren wurde bereits bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen, u.a. beim Neubau des Straßentunnels Hemelingen, Bremen, erfolgreich und schadensfrei in Bereich von Bestandsgebäuden und produzierenden Betrieben eingesetzt. Auch bei einer sorgfältigen Bauausführung kann jedoch erfahrungsgemäß nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es auch zu geringen Einwirkungen auf die Bestandsgebäude kommen kann.

Das Gebäude Adolf-Butenandt-Straße 14 befindet sich auf Grund seiner Lage im theoretischen Einflussbereich der Baugrube und wird einer Beweissicherung zugeführt (40 m, Unterlage 21.15). Mögliche Folgeschäden gehen zu Lasten der Baumaßnahme. Es erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 62 wird zurückgewiesen.

Zu 63: Betroffenheit des Grundstückes Goldberger Straße 10

Es wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Aufgrund des Wohnstandortes des Einwenders ist darüber hinaus eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 63 wird zurückgewiesen.

Zu 64: Betroffenheit des Grundstückes Langmirjen 89 A

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, die Verpressanker seien eine Beeinträchtigung und Verschmutzung

Die Anker werden in einer solchen Tiefe eingebracht, dass sie die bestimmungsgemäße Nutzung des Grundstückes nicht in Frage stellen. Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar.

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen dieser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstückes, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Eine wesentliche Gefährdung des Grundstückes kann ausgeschlossen werden, theoretisch denkbare kleine Schäden können dauerhaft saniert werden, eine wesentliche merkantile Wertminderung des Grundstückes tritt nicht ein. Die Verpressanker werden aus Materialien erstellt, die zum Einsatz in Trinkwasserschutzgebieten zugelassen sind. Entsprechende Materialien kommen u.a. auch zur Herstellung von Trinkwasserleitungen zum Einsatz. Mithin ist weder eine Verschmutzung des Erdreichs noch eine Gefährdung des Grundwassers zu befürchten.

Es wird eine Belastung durch Lärm und Staub aufgrund starken Baustellenverkehrs befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Am Wohngebäude Langmirjen 89 A werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 34 µg/m³ (Vorbelastung 25 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM₁₀: 29 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Dementsprechend werden keine jahresmittleren Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Neben dem Grenzwert für das Jahresmittel ist in der 39. BImSchV auch ein 24-Stundengrenzwert für Partikel (PM₁₀) von 50 µg/m³ definiert, der nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden darf. Der berechnete PM₁₀-Jahresmittelwert für die Bauzeit lässt darauf schließen, dass in meteorologisch ungünstigen Jahren der PM₁₀-Kurzzeitgrenzwert überschritten werden kann. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Überschreitung liegt bei ca. 25 %. Eine sichere Überschreitung (ab 35 µg/m³ im Jahresmittel) wurde nicht berechnet. Weil langfristig durch die Herstellung des Hafentunnels die Voraussetzung für eine dauerhafte Einhaltung der Grenzwerte und damit eine nachhaltige Verbesserung der Luftschadstoffsituation im Bereich Langmirjen geschaffen wird, ist auch die eventuelle Grenzwertüberschreitung noch als zumutbar zu bewerten, insbesondere als das Eintreten der Überschreitung relativ unwahrscheinlich ist.

Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wur-

den bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. Zudem ist zu bedenken, dass die Einschränkungen nur während der Arbeitszeiten stattfinden. Dies bedeutet, im Regelfall sind sowohl am Abend als auch am Wochenende keinerlei Nutzungseinschränkungen aufgrund von Baulärm zu befürchten. Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen bzw. den dazugehörigen Grundstücken zu erwarten.

Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen vorgesehen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwander kommen wird.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet aufgrund der Erschütterungen, die vom Baustellenverkehr verursacht werden

Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphaltes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Es werden durch Grundwasserabsenkungen Schäden am Wohngebäude befürchtet

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Da das Gebäude Langmirjen 89 A noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Es erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 64 wird zurückgewiesen.

Zu 65: Betroffenheit des Grundstückes Langmirjen 89 B

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird eine Belastung durch Lärm und Staub aufgrund starken Baustellenverkehrs befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert.

Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Ausubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutz-

zäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Am Wohngebäude Langmirjen 89 B werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 32 µg/m³ (Vorbelastung 25 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 26 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Dementsprechend werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Die relativ geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben, und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. Zudem ist zu bedenken, dass die Einschränkungen nur während der Arbeitszeiten stattfinden. Dies bedeutet, im Regelfall sind sowohl am Abend als auch am Wochenende keinerlei Nutzungseinschränkungen aufgrund von Baulärm zu befürchten. Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit, sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen bzw. den dazugehörigen Grundstücken zu erwarten.

Durch die vorgesehenen und verfügten Vorkehrungen wird die Belastung durch den Baulärm so weit wie möglich vermindert. Mit den vom Vorhabenträger vorgesehenen und den zusätzlich mit diesem Beschluss verfügten Vorkehrungen zur Reduzierung des Baulärms wurde alles vernünftigerweise Gebotene veranlasst. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen vorgesehen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet aufgrund der Erschütterungen, die vom Baustellenverkehr verursacht werden

Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphalttes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Es werden durch Grundwasserabsenkungen Schäden am Wohngebäude befürchtet

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Da das Gebäude Langmirjen 89 B noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Es erfolgt eine Beweissicherung, um eventuelle Schäden und ihre Ursache sicher feststellen zu können. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Es wird eine Belastung durch Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Die Entfernung vom Wohnhaus Langmirjen 89 B zu den Tunnelportalen beträgt ca. 810 m (West) bzw. ca. 445 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwender werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Die Jahresmittelgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂ und PM10 betragen jeweils 40 µg/m³ und für PM2.5 25 µg/m³. Die Schadstoffbelastungen am Wohnort

liegen auf gleicher Höhe oder nur leicht über den Hintergrundbelastungen. Als maximale Jahresmittelwerte wurden für NO₂ im Plan- und Nullfall jeweils 18 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³), für PM10 jeweils 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) und für PM2.5 ebenfalls in beiden Fällen 17 µg/m³ (Hintergrund = 17 µg/m³) berechnet. Die lufthygienische Situation wird sich somit am Wohnort der Einwohnerin nach Umsetzung der Maßnahme nicht relevant verändern, die Grenzwerte werden eingehalten.

An den Tunnelportalen kommt es im Planfall 2025 lokal zu erhöhten Schadstoffbelastungen gegenüber dem Nullfall 2025. Diese treten allerdings nur in einem sehr begrenzten Gebiet auf. Zudem werden auch in diesem Bereich die Grenzwerte gemäß 39. BImSchV in beiden Fällen eingehalten.

Es wird befürchtet, eine sichere Erschließung des Wohngebäudes könne während der Bauphase nicht sichergestellt sein

Die Erschließung des Grundstückes Langmirjen 89 B wird über den Eichenweg und den Lotjeweg während der Baumaßnahme uneingeschränkt sichergestellt.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 65 wird zurückgewiesen.

Zu 66: Betroffenheit des Grundstückes Braunsberger Straße 35

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, es werde gegen EU-Recht verstoßen, weil mit dem Hafentunnel eine Verkehrsbündelung beabsichtigt sei

Es trifft zu, dass nach § 47 d Abs. 1 Satz 2 BImSchG für Ballungsräume mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1.000 Einwohnern pro Quadratkilometer bis zum 18.07.2013 Lärmaktionspläne aufzustellen sind. Der Umgebungslärmrichtlinie sind allerdings keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann eine Lärmaktionsplanung erforderlich wird. Auch das BImSchG gibt keine konkreten Zielwerte für die Lärmaktionsplanung vor. Das vorgetragene Verbot einer Verkehrsbündelung lässt sich dem Recht der Lärmaktionsplanung nicht entnehmen. Es wird allgemein davon ausgegangen, dass bei Planfeststellungsverfahren mangels verbindlicher inhaltlicher Vorgaben des EG-Rechts zu Grenzwerten und Maßnahmen keine Bindung an den Inhalt von Lärmaktionsplänen besteht (Jarass, BImSchG, 8. Aufl. 2010, § 47 d Rdnr. 13 m.w.N.).

Das Oberverwaltungsgericht Bremen hat in Bezug auf Lärmaktionspläne im Urteil vom 18. Februar 2010 folgendes ausgeführt: Ein Lärmaktionsplan nach § 47d BImSchG ist nicht vorhabenbezogen, sondern gebietsbezogen. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Planfeststellungsverfahren und der Aufstellung eines Lärmaktionsplans besteht schon deshalb nicht, weil die gebietsbezogenen Ziele eines Lärmaktionsplans auf verschiedene Weise verwirklicht werden können. Einen mittelbaren Zusammenhang zwischen einem Lärmaktionsplan und einem Planfeststellungsverfahren gibt es lediglich insoweit, als dann, wenn in dem Lärmaktionsplan planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen sind, diese von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen als öffentliche Belange bei der Abwägung zu berücksichtigen sind (§ 47d Abs. 6 i. V. m. § 47 Abs. 6 BImSchG). Eine Pflicht, von der Zulassung von Vorhaben abzusehen, bis die für den Lärmaktionsplan zuständigen Behörden entschieden haben, ob und ggf. welche planerischen Festlegungen sie in dem Lärmaktionsplan treffen wollen, kann daraus nicht abgeleitet werden. (OVG Bremen, Urteil vom 18. Februar 2010, Az. 1 D 599/08)

Im Luftreinhalte- und Aktionsplan Bremerhaven entsprechend § 47 BImSchG vom Februar 2012 ist die Realisierung des Hafentunnels (Variante 3.2+E) als wesentliche Maßnahme zur Verbesserung der Luftqualität aufgeführt. Nachdem der zulässige Grenzwert des Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid, der ab 2010 gilt, an der Cherbourger Straße in den Jahren 2007-2010 überschritten worden war, wurde ein Luftreinhalte- und Aktionsplan mit dem Ziel einer Minderung von Stickstoffdioxidkonzentrationen (NO₂) entwickelt. Immissionsberechnungen haben ergeben, dass die Stickstoffdioxid-

grenzwerte der 39. BImSchV im Bereich der Wohnbebauung nach Inbetriebnahme des Hafentunnels deutlich unterschritten werden.

In der Einwendung wird behauptet, der Verlust von Waldfläche werde nicht ausreichend ausgeglichen

Ergänzend zu den ausgelegten Planunterlagen wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven in der Ersatzmaßnahmen E 2 etwa 1,9 ha zusätzliche Waldfläche am Stadtrand von Bremerhaven (Neues Moor) entwickelt. Gemeinsam mit der nunmehr mit Waldflächen (ca. 0,7 ha) zu planende Ausgleichsmaßnahme A 6.1 wird so das in der Unterlage 19.1, Kap. 6.1 bilanzierte Defizit von ca. 24.000 m² Waldbiotope vollständig ausgeglichen.

Diese Planergänzung wird mittels Blaeintragungen in den Plänen kenntlich gemacht und mit diesem Beschluss verbindlich planfestgestellt, d.h. verfügt.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 66 wird zurückgewiesen.

Zu 67: Betroffenheit des Grundstückes Langener Landstraße 176 a

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird eine Beweissicherung gefordert

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen.

Das Gebäude liegt nicht im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Langener Landstraße 176a können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist nicht vorgesehen.

In der Einwendung wird behauptet, die Erreichbarkeit der Langener Landstraße 176a sei während der Bauzeit stark beeinträchtigt

Verkehrsbeeinträchtigungen im Bereich Langener Landstraße 176a sind nicht zu erwarten. Zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Langener Landstraße infolge der Einengung in Höhe der Claus-Groth-Straße während der Bauzeit wurde eine Verkehrssimulation durchgeführt (Unterlage 21.12). Mit den zu erwartenden Verkehrszahlen in 2015 zeigt die Simulation, dass die Verlustzeiten an der Einengung und die Haltezeiten sehr gering sind. Rund 90% aller Fahrzeuge wird die Engstelle lediglich durch eine geringe Geschwindigkeitsreduzierung ohne Halt passieren.

Die Untersuchung der baubedingten Beeinträchtigungen des innerstädtischen Straßennetzes von Bremerhaven hat ergeben, dass die Abwicklung der Verkehrsströme im Baustellenbereich in zufriedenstellender Qualität möglich ist. Die in der Einwendung geäußerte Befürchtung, Gewerbebetriebe könnten auf Grund der Tunnelbaustelle abwandern, ist daher unbegründet.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, für den vorzeitigen Grunderwerb fehle der Beschluss der Stadtverordneten

Der vorzeitige Grunderwerb wurde am 03.12.2009 und am 05.05.2011 durch die Stadtverordnetenversammlung Bremerhaven beschlossen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 67 wird zurückgewiesen.

Zu 68: Betroffenheit des Grundstückes Lotjeweg 122 (Eigentümer T.)

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Während der Bauphase werden starke Belästigungen aufgrund Lärm und Staub befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt.

Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort der Einwender sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Am Lotjeweg 122 werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 31 µg/m³ (Vorbelastung 26 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 24 µg/m³ (Vorbelastung 20 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind daher nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Es sind geeignete Schutzmaßnahmen vorgesehen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird. Unzumutbare Einwirkungen durch Lärm oder Luftschadstoffe auf das Grundstück Lotjeweg 122 können daher ausgeschlossen werden.

Es werden Schäden am Wohngebäude durch Schwingungen befürchtet

Die Schwingungen des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphalttes durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Das Gebäude Lotjeweg 122 weist einem Abstand von ca. 45 m zur Außenkante des Baugrubenverbaus auf. Das Gebäude liegt somit nicht mehr im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Lotjeweg 122 können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist daher nicht vorgesehen.

Es wird eine Beschädigung der Versorgungsanschlüsse des Hauses befürchtet

Das direkte Umfeld des Grundstückes ist von Bauarbeiten nicht betroffen. Auswirkungen auf die Hausanschlüsse sind daher nicht gegeben. Die durchgängige Versorgung mit Wasser, Gas, Strom und Telefon sowie die Entsorgung des Abwassers werden durch die Versorgungsträger sichergestellt. Sicherungsmaßnahmen am Versorgungsnetz erfolgen in Abstimmung mit den jeweils betroffenen Ver- und Entsorgungsträgern.

In der Einwendung wird befürchtet, die Erreichbarkeit des Grundstückes Lotjeweg 122 sei nicht gewährleistet

Die Straße Lotjeweg ist während der Bauzeit in beiden Fahrtrichtungen befahrbar. Im Bereich der Baumaßnahme wird der Verkehr im Lotjeweg zeitweilig über eine Behelfsbrücke geführt (Unterlage 16.2).

Es wird eine Wertminderung des Grundstückes befürchtet sowie eine Gefährdung der körperlichen Unversehrtheit

Soweit ein Wertverlust des Grundstückes geltend gemacht wird, ist anerkannt, dass das Grundeigentum die Anwohner einer Straße nicht vor jedem Wertverlust durch Planungen schützt. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen ist sichergestellt, dass es weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf das Grundstück Lotjeweg 122 kommen wird. Entschädigungsansprüche bestehen demnach nicht. Des Weiteren ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass die körperliche Unversehrtheit der Einwender gefährdet sein könnte.

Es werden Schäden durch Grundwasserabsenkungen befürchtet

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten sind durch die vorgesehene Grundwasserentnahme keine Geländesetzungen zu erwarten.

Es wird behauptet, die Emissions- und Schwingungsberechnungen seien fehlerhaft

Die Emissions- und Schwingungsberechnungen erfolgten auf Grundlage der gesetzlichen Vorgaben und unter Verwendung anerkannter Programme. Diese sind in den Gutachten jeweils angegeben. So ist das Ausbreitungsmodell PROKAS für die Luftschadstoffe ein deutschlandweit anerkanntes Modell und zeigt gute Ergebnisse bei Vergleichen mit Messdaten.

Alle Gutachten wurden von unabhängigen Ingenieurbüros unter Berücksichtigung aller geltenden gesetzlichen Regelungen sowie dem Stand der Wissenschaft entsprechend erstellt. Sie wurden auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt und sind in ihren Schlussfolgerungen nachvollziehbar und nachprüfbar. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind.

Es wird eine Luftschadstoffbelastung nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Die Entfernung der Tunnelportale zum Wohnhaus Lotjeweg 122 beträgt ca. 950 m (West) bzw. ca. 300 m (Ost). Am Wohnhaus der Einwender werden keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Im Planfall wurden die Luftschadstoffbelastungen für NO₂ mit 18 µg/m³, für PM10 mit 17 µg/m³ und für PM2.5 mit 17 µg/m³ berechnet. Im Nullfall sind die PM10- und PM2.5-Belastungen identisch mit dem Planfall, für NO₂ ergibt sich eine geringfügige Erhöhung auf 18 µg/m³. Die prognostizierten Schadstoffkonzentrationen liegen somit auf dem Niveau der Hintergrundbelastung.

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, es liege eine Verletzung von Beschlüssen der Stadtverordnetenversammlung vor

Mit der Verfolgung der Variante 3.2+E als Vorzugsvariante für die Planfeststellung wurden die Beschlüsse der Stadtverordnetenversammlung umgesetzt.

Es wird nach der Standsicherheit der DB Brücke gefragt

Die DB-Strecke 1740 Wunstorf – Bremerhaven-Seehafen wird durch die Tunneltrasse bei Bahnkilometer 189,7 gekreuzt. Die Bahnquerung betrifft die Bau-km des Tunnels von 0+993 bis 1+018. Für die Querung der DB-Strecke wurde mit der DB-Netz AG ein detailliertes Konzept für die Bauabwicklung erstellt und abgestimmt. Die planerische Darstellung des baulichen Ablaufs der Bahnquerung ist den Planfeststellungsunterlagen beigelegt (vgl. Unterlage 15.1.9).

Neben der Anwendung der einschlägigen Regelwerke und technischen Vorschriften müssen hierbei auch die Hinweise und Auflagen der DB-AG berücksichtigt werden. Diese Auflagen sind für den

Vorhabenträger verbindlich. Eine eventuelle Gefährdung der Standsicherheit kann somit mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich des Antrages auf Neuverglasung der Lärmprallfront der Häuser Lotjeweg 122 und Triftstraße 24 wegen des Lärms während der Bauphase wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 37 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 10), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich des Antrages auf Beweissicherung für die Wohngebäude Lotjeweg 122 und Triftstraße 24 wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 38 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 11), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 68 wird zurückgewiesen.

Zu 69: Betroffenheit des Grundstückes Triftstraße 24

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird ausgeführt, auf dem Grundstück seien bis zu 80 dB(A) gemessen worden, in der Bauphase werde noch mehr Lärm befürchtet

Die durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen prognostizieren einen Mittelungspegel von bis zu 59 dB(A) am Tag sowie bis zu 54 dB(A) in der Nacht an den Fassaden des Wohngebäudes in der Triftstraße 24. Das Auftreten einiger Geräuschspitzen, die deutlich über dem Mittelungspegel liegen, ist möglich durch z.B. klappernde Teile oder Hupen. Ausschlaggebend für die Bewertung einer Lärmbelastung ist jedoch der Mittelungspegel über die zu beurteilenden Tageszeiträume.

Die schallmindernde Wirkung von Waldflächen steht in direkter Abhängigkeit mit der Größe eines zusammenhängenden Waldgebietes und deren Bewuchsstruktur. So werden erst Pegelminderungen von 6 dB(A) bei dichtem Waldbewuchs in allen Schichten und in einer Tiefe von ca. 100 m erreicht. Durch das Entfernen einer einzelnen Baumreihe vor dem Grundstück der Triftstraße 22a sind kaum schalltechnisch messbare Veränderungen des Lärmeintrages gegenüber der heutigen Situation in die dahinterliegenden Grundstücke zu erwarten.

Straßenoberflächen, die bereits bei 50 km/h zu einer Pegelabsenkung von mindestens 3 dB(A) führen, sind noch in der Erprobung. Es gibt einige Asphaltzusammensetzungen, die nach dem Einbau solche Eigenschaften aufweisen, jedoch ist keine davon bisher für die bei den Berechnungen anzuwendenden RLS-90 zugelassen. Offenporiger Asphalt, sogenannter Flüsterasphalt, wie er teilweise bei Bundesfernstraßen Anwendung findet, kann aus Gründen der Selbstreinigung nur für Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit, die größer als 60 km/h ist, eingesetzt werden. Eine Anwendung für die Herstellung der Baustraße, wie in der Einwendung gefordert, ist daher schon aus technischen Gründen nicht angezeigt.

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt. Nächtliche Bauaktivitäten finden vor den einzelnen Wohngebäuden nur an wenigen Tagen statt, so dass nachhaltige Auswirkungen auf die nächtliche Wohnqualität aus schalltechnischer Sicht nicht zu erwarten sind.

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vor-

zuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Durch das Heranrücken der Ersatzstraße für die Cherbourger Straße an die nördlich gelegene Wohnbebauung ist mit einer Zunahme der Lärmimmissionen bei einer vorausgesetzten gleichbleibenden Verkehrsmenge an den Wohngebäuden zu rechnen. Dies führt jedoch zu keiner "extremen Lärmemissionserhöhung" wie in der Einwendung befürchtet. Nach gutachterlicher Beurteilung (dies wurde nicht berechnet) sind hier maximal Pegelsteigerungen von 3 dB(A) zu erwarten. Dies entspricht einer geringfügig wahrnehmbaren Erhöhung des Schallimmissionspegels und wird als vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Es wird eine Beweissicherung gefordert, da Gebäudeschäden befürchtet werden

Das Gebäude liegt nicht im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Triftstraße 24 können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist nicht vorgesehen.

Im Bereich des Gebäude Triftstraße 24 wird der Baugrubenverbau mit ca. 21 m langen Verpressankern gesichert. Der Abstand der Verbauaußenkante zur Grundstücksaußenkante beträgt ca. 32 m. Der Abstand Baugrubenaußenkante zum Gebäude liegt bei ca. 44 m. Demnach reichen die Anker nicht bis unter das Grundstück. Somit besteht auch für das Gebäude keine Betroffenheit.

Die Schwingungen des fließenden Straßenverkehrs im Bereich der nördlichen Verkehrsdurchleitung sowie des Baustellenverkehrs entlang der Tunneltrasse führen im Baubetrieb zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden an Häusern können auch bei Unebenheiten des Asphaltbelags durch Schwingungen ausgeschlossen werden (Unterlage 21.14).

Es wird das Fällen vieler Bäume auf dem Nachbargrundstück beklagt

Sofern auf dem Nachbargrundstück Triftstraße 22a Bäume verloren gehen, werden diese durch Neupflanzungen ausgeglichen. Der Verlust von laut Baumschutzverordnung geschützten Bäumen wird durch Neupflanzungen in einem mit der Naturschutzbehörde abzustimmenden Verhältnis ausgeglichen.

Es wird eine Grundstücksbetroffenheit geltend gemacht

Eine unmittelbare Inanspruchnahme des Grundstücks Triftstraße 24 durch das Bauvorhaben erfolgt nicht. Auch die mittelbaren Auswirkungen durch Immissionen werden unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen, die in den Planfeststellungsunterlagen vorgesehen sind und mit diesem Beschluss verbindlich festgelegt werden, zumutbar sein. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen und des Planfeststellungsbeschlusses ist sichergestellt, dass es weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf das Grundstück Triftstraße 24 kommen wird.

Es wird eine Belastung durch Luftschadstoffe während der Bauphase befürchtet

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartenden Belastungen während der Bauphase erstellt. Darin wurden die Belastungen der relevanten Schadstoffe NO₂ und PM10 flächendeckend für den Bau des Prognose-Planfalls (mit Tunnel, Variante 3.2 + E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) ermittelt. Der Prognose-Nullfall stellt die Vorbelastung dar, die ohne Tunnelbau am Wohnort vorliegen würde. Sie beinhaltet neben der großräumigen Hintergrundbelastung die Belastung infolge Verkehr auf den auch im Istzustand vorhandenen Straßen.

Am Wohngebäude Triftstraße 24 werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 43 µg/m³ (Vorbelastung 39 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 27 µg/m³ (Vorbelastung 23 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Bautätigkeiten am geplanten Tunnel führen zu einer leichten Erhöhung der NO₂-Belastung um ca. 10 %. Ohne die geplanten Baumaß-

nahmen werden am Wohnort bereits hohe NO₂-Belastungen berechnet. Durch die Überlagerung der Emissionen kommt es am Wohnort zu einer Überschreitung des NO₂-Jahresmittelgrenzwerts um ca. 8 %. Beim Schadstoff PM₁₀ werden keine Grenzwertüberschreitungen ermittelt. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Der Konflikt der Luftschadstoffsituation mit den gesetzlichen Vorgaben (NO₂) wird mithin teilweise durch die baubedingten Zusatzbelastungen hervorgerufen. Langfristig, d.h. nach Inbetriebnahme des Hafentunnels wird sich die Luftschadstoffsituation im Bereich des Wohngebäudes Triftstraße 24 sehr deutlich verbessern. Weil die Vorbelastung ohnehin im Bereich des Grenzwertes liegt, erscheint eine Verbesserung der Luftschadstoffsituation geboten. Die vorübergehende Überschreitung des NO₂-Grenzwertes wird in diesem Zusammenhang als noch zumutbar bewertet, weil die Baumaßnahme direkt zu der erforderlichen und nachhaltigen Verbesserung führen wird.

Es wird eine Belastung durch Luftschadstoffe nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

In den Planunterlagen zur Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 befindet sich ein Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025. Darin wurden die Belastungen der verkehrsrelevanten Schadstoffe NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5} flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel, Variante 3.2 + E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt.

Am Wohnhaus Triftstraße 24 werden im Normalbetrieb keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV berechnet. Im Plan- und Nullfall werden für NO₂ 19 bzw. 23 µg/m³, für PM₁₀ 18 bzw. 21 µg/m³ und für PM_{2.5} 17 bzw. 18 µg/m³ berechnet. Somit verbessert sich dort die Luftschadstoffsituation im Planfall gegenüber dem Nullfall. Die Berechnungen wurden dabei unter freien Ausbreitungsbedingungen, also ohne die Landnutzung z.B. durch Bäume etc. durchgeführt. Hindernisse, wie es Bäume darstellen, können die Luftschadstoffbelastung der dahinter befindlichen Gebiete verringern. Ein Minderungseffekt ist aber nur bei einer ganzjährigen Begrünung, bei einem dichten Bestand und ab einer Breite des Grünstreifens von mindestens 10 m zu erwarten. Da die Luftschadstoffbelastung nach Umsetzung der Maßnahme im Planfall bei dieser konservativen Herangehensweise ohnehin sehr gering ist, ist hier die Beachtung von ggf. landnutzungsabhängigen Minderungen nicht notwendig.

Hinsichtlich des Antrages auf Neuverglasung der Lärmprallfront der Häuser Lotjeweg 122 und Triftstraße 24 wegen des Lärms während der Bauphase wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 37 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 10), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Hinsichtlich des Antrages auf Beweissicherung für die Wohngebäude Lotjeweg 122 und Triftstraße 24 wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum Antrag 38 der Einwender aus dem Erörterungstermin verwiesen (hier lfd. Nr. 11), eingefügt im Anschluss an die Ausführungen zur Einwendung Nummer 81.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 69 wird zurückgewiesen.

Zu 70: Betroffenheit des Grundstückes Triftstraße 22 a

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, die Lärmbelastung durch die nördliche Verkehrsdurchleitung sei unzumutbar hoch

In der Tat liegt hier eine besondere Situation vor. Im Bereich Triftstraße 22a werden durch die während der Bautätigkeiten deutlich näher am Wohngebäude verlaufende Cherbourger Straße (nördliche Verkehrsdurchleitung) über einen sehr langen Zeitraum außergewöhnliche Lärmimmissionen auftreten (Unterlage 21.13). Während des Erörterungstermins wurde deshalb seitens des Vorhabenträgers erklärt, dass eine Lärmschutzwand (LSW) unmittelbar an der nördlichen Verkehrsdurchleitung errichtet werde, um den gebotenen Lärmschutz für das Grundstück Triftstraße 22a zu ge-

währleisten. Die konkrete Bemessung von Länge und Höhe der LSW werde durch ein schalltechnisches Gutachten der Lärmkontor GmbH (Hamburg) festgelegt. Einwendungen gegen dieses zu erstellende Gutachten haben sich die Einwender vorbehalten. Ihre Einwendung im Hinblick auf die Lärmbetroffenheit des Grundstücks Triftstraße 22 haben die Einwender aufgrund der vorgenannten Zusage des Vorhabenträgers zurückgezogen (siehe Protokoll des Erörterungstermins).

Bereits heute liegt die Lärmbelastung am Wohngebäude der Einwender bei über 60 bzw. 70 dB(A) (Nacht / Tag). Über einen sehr langen Zeitraum von ca. zwei Jahren würde sich diese Lärmbelastung durch die Verlegung der Cherbourger Straße in Richtung des Wohngebäudes noch weiter erhöhen auf bis zu 67 dB(A) in der Nacht (22-6 Uhr) sowie auf bis zu 76 dB(A) am Tage (6-22 Uhr). Durch diese Kombination von lang andauernder und extrem hoher Lärmbelastung wird die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung in erheblichem Maß überschritten.

Aus schalltechnischer Sicht wurde der Bau einer 55 m langen und 4,5 m hohen LSW (über Fahrhahnoberkante) mit absorbierender Oberfläche (Absorptionsverlust mindestens 4 dB(A)) empfohlen. Aufgrund der geringen Entfernung dieser doch relativ hohen LSW zum Wohngebäude wurde empfohlen, die Wahl der Höhe der LSW mit den Eigentümern abzusprechen. Es bleibt daher den Einwendern vorbehalten, eine geringere Höhe der LSW zu wählen.

Die Einwender haben sich gemäß gegengezeichnetem Protokoll vom 24.07.2012 mit der temporären Lärmschutzmaßnahme einverstanden erklärt. Die Lärmschutzwand soll in einer Höhe von 4,0 m ausgeführt werden. Die Entscheidung, ob ein Rückbau der temporären Lärmschutzmaßnahme einschließlich Herstellung des Ursprungszustandes erfolgen soll, wird ein halbes Jahr nach Verkehrsfreigabe des Tunnels erfolgen. Aufgrund dieser Vereinbarung ziehen die Einwender ihre Einwendung bezüglich des Lärmschutzes zurück.

Mit dieser empfohlenen LSW wird der Grenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von 54 dB(A) in der Nacht mit 1 dB(A) geringfügig überschritten, die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) wird deutlich unterschritten. Auch mit einer 5 m hohen Wand ist das Einhalten dieses Nacht-Grenzwertes nicht möglich, da die Pegelminderung bei so großen Wandhöhen mit zunehmender Höhe nur noch sehr gering ausfällt. Der Grenzwert am Tag wird erreicht oder unterschritten. Die Belastung der Einwender wird mithin auf ein zumutbares Maß verringert.

In der Einwendung wird der Einbau von sogenanntem Flüsterasphalt gefordert, um die Lärmbelastung zu verringern

Straßenoberflächen, die bereits bei 50 km/h zu einer Pegelabsenkung von mindestens 3 dB(A) führen, sind noch in der Erprobung. Es gibt einige Asphaltzusammensetzungen, die nach dem Einbau solche Eigenschaften aufweisen, jedoch ist keine davon bisher für die bei den Berechnungen anzuwendenden RLS-90 zugelassen. Eine Anwendung für die Herstellung der Baustraße, wie in der Einwendung gefordert, ist daher schon aus technischen Gründen nicht angezeigt.

Die direkte Grundstücksbetroffenheit wird bemängelt

Das Grundstück Triftstraße 22 a, Flst.-Nr. 173/6 mit einer Größe von 1.243 m² wird mit einer Fläche von 61 m² durch Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) dauerhaft in Anspruch genommen. Außerdem erfolgt eine vorübergehende Inanspruchnahme auf einer Fläche von 131 m² für die Errichtung einer Baustraße. Schließlich erfolgt eine vorübergehende unterirdische Inanspruchnahme des Grundstücks für die Errichtung der rückwärtigen Verankerung.

Während der Herstellung des Hafentunnels in offener Bauweise im westlichen Bereich der Cherbourger Straße zwischen Wurster Straße und Claus-Groth-Straße ist es erforderlich, den Hafenverkehr nördlich am Baufeld vorbeizuführen, um die Haupthafenzufahrt offen zu halten. Die Cherbourger Straße wird temporär nach Norden auf Grundstücke verlegt, die sich bisher im Privatbesitz befinden. Nach Herstellung des Tunnels in diesem Bereich und dem Endausbau der Cherbourger Straße wird die temporäre Verkehrsdurchleitung wieder in den heutigen Straßenraum zurückverlegt. Die vorübergehende Inanspruchnahme des Grundstücksteils ist unvermeidbar, um die Haupthafenzufahrt während der Bauzeit offen halten zu können. Der in diesem Zusammenhang entstehenden sehr starken Lärmbelastung wird durch die Zubilligung von aktivem Lärmschutz begegnet, weil die Lärmbelastung in diesem Einzelfall ein derartiges Ausmaß annimmt, dass angesichts der großen Dauer der Belastung eine Gesundheitsgefährdung der Bewohner zu befürchten ist. Durch den akti-

ven Lärmschutz wird die Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen, die Lärmbelastung wird auf ein zumutbares Maß verringert.

Die Grundstücksinanspruchnahme ist erforderlich, weil die Aufrechterhaltung der Haupthafenzufahrt aus verkehrlichen Gründen unbedingt erforderlich ist. Der Hafenverkehr müsste während der Bauzeit andernfalls durch die anliegenden Wohnquartiere geführt werden, was zu deutlich größeren und stärkeren Betroffenheiten hinsichtlich Anzahl der Betroffenen und erstmalig in solcher Intensität Betroffener sowie auch in Bezug auf die Verkehrssicherheit führen würde. Durch den Verbleib der Hafenverkehre in der Cherbourger Straße sind die zusätzlichen Belastungen der Anwohner deutlich geringer, ebenso die Anzahl der Betroffenen. Diese Belastungen sind aufgrund der Zusagen des Vorhabenträgers in besonders stark betroffenen Einzelfällen sowie durch die mit diesem Beschluss verfügten Auflagen noch zumutbar. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücksteilen für die temporäre Verkehrsdurchleitung ist daher erforderlich und nicht zu vermeiden. Das Interesse der betroffenen einzelnen Eigentümer muss hier aus Gründen der Verhältnismäßigkeit zurücktreten.

Neben der vorübergehenden Inanspruchnahme für die nördliche Verkehrsdurchleitung müssen 61 m² des Grundstücks erworben (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls enteignet) werden, da die Cherbourger Straße in diesem Bereich aufgeweitet wird, um eine Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer anordnen zu können (vgl. Unterlage 5.2 Blatt-Nr. 2). Diese Querungshilfe ist aus Sicherheitsaspekten sehr wichtig, könnte aber ohne einen Eingriff in das benachbarte Privateigentum nicht realisiert werden. Das öffentliche Interesse an einer sicheren Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer überwiegt hier das Interesse der Eigentümer an ihrem grundgesetzlich geschützten Recht.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird das Grundstück wieder ohne wesentliche Einschränkungen nutzbar sein. Die dauerhafte Inanspruchnahme auf einer Fläche von 61 m² stellt bei einer Grundstücksgröße von 1.243 m² die Nutzbarkeit des Restgrundstücks nicht in Frage. Die unterirdischen Anker werden nach Errichtung des Tunnelbauwerks entspannt, dauerhafte Beeinträchtigungen treten auch insoweit nicht auf.

Zur Vermeidung von Bodenerosionen (Abrutschen von Erdreich) wird zur Sicherung des Geländesprunges an der bauzeitlichen Verkehrsführung eine Spundwand oder ein vergleichbarer Verbau erstellt. Erst nach Herstellung der neuen Stützwand zur Cherbourger Straße hin und der Wiederanfüllung des Geländes mit Erdreich wird die temporäre Stützwand entfernt. Die Wiederherstellung der bauzeitlich entfernten Anlagen und Einrichtungen (Zaun) erfolgt im Nachgang zu Lasten der Baumaßnahme. Der Vorhabenträger hat dabei die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Sofern im Grundstück Triftstraße 22a Bäume verloren gehen, werden diese durch Neupflanzungen ausgeglichen. Der Verlust von laut Baumschutzverordnung geschützten Bäumen wird durch Neupflanzungen in einem mit der Naturschutzbehörde abzustimmenden Verhältnis ausgeglichen. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Es werden während der Bauphase gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die Materialtransporte werden im Wesentlichen auf einer Baustraße in einer Entfernung von rd. 15 m zum Gebäude Triftstraße 22a durchgeführt (Unterlage 20.1).

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Darin wurden die Belastungen der relevanten Schadstoffe NO₂ und PM10 flächende-

ckend für den Bau des Prognose-Planfalls (mit Tunnel, Variante 3.2 + E) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) ermittelt. Der Prognose-Nullfall stellt die Vorbelastung dar, die ohne Tunnelbau am Wohnort vorliegen würde. Sie beinhaltet neben der großräumigen Hintergrundbelastung die Belastung infolge Verkehr auf den auch im Istzustand vorhandenen Straßen.

Am Wohngebäude Triftstraße 22a werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 48 µg/m³ (Vorbelastung 44 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 29 µg/m³ (Vorbelastung 24 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³).

Dementsprechend ist am betrachteten Wohnort bereits ohne die geplanten Baumaßnahmen mit einer Überschreitung des NO₂-Jahresmittelgrenzwerts zu rechnen. Die Bautätigkeiten am geplanten Tunnel führen zu einer weiteren leichten Erhöhung der NO₂-Belastung. Beim Schadstoff PM10 werden in der Bauphase keine jahresmittleren Grenzwertüberschreitungen ermittelt.

Neben dem Grenzwert für das Jahresmittel ist in der 39. BImSchV auch ein 24-Stundengrenzwert für Partikel (PM10) von 50 µg/m³ definiert, der nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden darf. Der berechnete PM10-Jahresmittelwert für die Bauzeit lässt darauf schließen, dass in meteorologisch ungünstigen Jahren der PM10-Kurzzeitgrenzwert überschritten werden kann. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Überschreitung liegt bei ca. 25 %. Eine sichere Überschreitung (ab 35 µg/m³ im Jahresmittel) wurde nicht berechnet. Die baubedingte PM10-Zusatzbelastung trägt mit 5 µg/m³ (17 %) zur Gesamtbelastung bei.

Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. Der Konflikt der Luftschadstoffsituation mit den gesetzlichen Vorgaben (NO₂) wird mithin teilweise durch die baubedingten Zusatzbelastungen hervorgerufen. Die temporäre Lärmschutzwand an der nördlichen Verkehrsdurchleitung wird auch hinsichtlich der Luftschadstoffe am Wohngebäude Triftstraße 22a zu einer Verringerung der Belastung führen.

Langfristig, d.h. nach Inbetriebnahme des Hafentunnels wird sich die Luftschadstoffsituation im Bereich des Wohngebäudes Triftstraße 22a sehr deutlich verbessern. Weil die Vorbelastung ohnehin jenseits des Grenzwertes liegt, ist eine Verbesserung der Luftschadstoffsituation anzustreben. Die vorübergehende weitere Überschreitung des NO₂-Grenzwertes sowie die PM10-Belastung werden in diesem Zusammenhang als noch zumutbar bewertet, weil die - vorübergehende - Baumaßnahme direkt zu der erforderlichen dauerhaften Verbesserung führen wird.

Es wird eine Beeinträchtigung der Versorgungsanschlüsse befürchtet

Die Versorgung des Gebäudes mit Wasser, Gas, Strom und Telefon erfolgt von der Triftstraße aus (Unterlage 16.1.1), das Schmutzwasser wird in Richtung Triftstraße abgeführt (Unterlage 8.1.5). Die Ver- und Entsorgung ist durch die Tunnelbaumaßnahme daher nicht betroffen.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Da das Gebäude noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Soweit Schäden am Gebäude auftreten, die auf die Baumaßnahme zurückzuführen sind, werden sie im Beweissicherungsverfahren festgestellt und die Kosten für ihre Beseitigung ersetzt. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die Schwingungen des fließenden Straßenverkehrs im Bereich der nördlichen Verkehrsdurchleitung führen zu keinen Schäden an den Gebäuden und stellen keine erhebliche Belästigung der Anlieger dar. Schäden am Gebäude durch Schwingungen können auch bei Unebenheiten des Asphalt nicht erzeugt werden (Unterlage 21.14). Zur Vermeidung einer Belästigung der Anlieger wird die Asphaltdecke der nördlichen Verkehrsdurchleitung ohne Unebenheiten ausgeführt und vorgehalten.

Im Bereich der Cherbourger Straße wird die Baugrube mittels Verpressankern rückverankert. Die Anker reichen bis in die Grundfläche des Gebäudes Triftstraße 22a. Zum Schutz der vorhandenen Bebauung erfolgt die Herstellung der Anker mittels verrohrter Bohrungen. Mit der vorgesehenen

Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden am Wohngebäude Triftstraße 22a zu erwarten.

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung in die einzelnen Baudocks des Tunnelbauwerks erfolgt ausschließlich aus dem Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine rd. 15 m dicke Schicht aus weitestgehend wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 2 Dezimeter zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 70 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat bzw. zurückgezogen worden ist (Lärmbetroffenheit während der Bauphase).

Zu 71: Betroffenheit des Grundstückes Cherbourger Straße 6

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Hinsichtlich der Betroffenheit der Mieterin, die einen Versandhandel betreibt, wird auf die Stellungnahme zu deren eigener Einwendung unter der lfd. Nummer 44 verwiesen.

Weil ein direktes Befahren des Grundstückes Cherbourger Straße 6 während der Baumaßnahmen nicht möglich sei, werden finanzielle Einbußen geltend gemacht

Rechtsgrundlage für mögliche Ansprüche der Anlieger beim Bau von Straßen ist § 8 BremLStrG. § 8 Abs. 1 BremLStrG stellt zunächst klar, dass einem Anlieger ein Recht auf Fortbestand der Straße nicht zusteht. Wird durch den Bau einer Straße einem Anlieger der rechtmäßige Zugang oder der Zutritt von Licht und Luft zu seinem Grundstück auf Dauer entzogen oder wesentlich beschränkt, so hat der Träger der Straßenbaulast einen angemessenen Ersatz zu schaffen oder, falls die Herstellung des Ersatzes nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich wäre, eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Diese vorgenannte Verpflichtung nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BremLStrG besteht nicht, wenn das Grundstück eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Straßennetz besitzt oder wenn die Zufahrt oder Zugang auf einer widerruflichen Erlaubnis beruht.

Nach Maßgabe dieser Vorschriften ist der Gemeingebrauch an der Straße bereits durch deren Zweckbestimmung in der Weise begrenzt, dass die Anlieger alle den Gemeingebrauch tatsächlich einschränkende Maßnahmen hinnehmen müssen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Straße in einem ordnungsgemäßen Zustand erhalten, oder den etwa weitergehenden Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen (BGH, U.v. 20.12.1971 - III ZR 79/69 = NJW 1972, 243).

Folge davon ist, dass die Straßenanlieger die vorübergehende Beeinträchtigung von Zufahrten oder Zugängen oder Straßenbaumaßnahmen grundsätzlich entschädigungslos zu dulden haben. Die Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu den Anliegergrundstücken dürfen dabei nicht mehr als erforderlich eingeschränkt werden. Andererseits müssen Belange der Allgemeinheit sowie die technischen und finanziellen Möglichkeiten des Trägers der Straßenbaulast berücksichtigt werden. Bei der Durchführung sind überflüssige Verzögerungen zu vermeiden und deshalb die einzelnen Arbeitsvorgänge sachgemäß zu koordinieren.

Bei der ordnungsgemäßen Baudurchführung hat die Straßenbauverwaltung rechtzeitig zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche Behelfsmaßnahmen erforderlich sind, um Beeinträchtigungen der Anlieger, insbesondere der anliegenden Gewerbebetriebe, bei Ausführung der Straßenbaumaßnahmen möglichst gering zu halten. Dabei ist darauf zu achten, dass vom Träger der Straßenbaulast Behelfsmaßnahmen nur insoweit verlangt werden können, als sie für ihn zumutbar sind und eine wesentliche Entlastung bringen.

Bei Gewerbebetrieben von Straßenanliegern gehört zum eigentumsrechtlich geschützten Bestand auch der sogenannte "Kontakt nach außen", der den Betrieb über die Gewährleistung einer ausreichenden Anbindung an das allgemeine Verkehrsnetz hinaus in gewissen Grenzen die Nutzung der Straße auch als Kommunikationsmittel ermöglicht. Unter den heutigen Verhältnissen des Geschäftsverkehrs gehört hierzu nach Lage und Situation des Grundstücks die Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug; hiervon sind aber auch Ausnahmen möglich. Zur Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug gehört grundsätzlich je nach Fall auch, das Grundstück mit Lastkraftwagen sicher und vorschriftsmäßig erreichen zu können.

Das Recht auf Anliegergebrauch für den Inhaber eines Gewerbebetriebs gewährleistet gleichwohl nicht in jedem Fall auch die Erreichbarkeit mit Lastkraftwagen bis "unmittelbar vor die Tür", immerhin jedoch die angemessene Nutzbarkeit des Grundstücks. Inwieweit Einschränkungen möglich sind, richtet sich wiederum nach der Situation des Grundstücks. Es muss nur gewährleistet sein, dass überhaupt noch in angemessenem Umfang "an das Grundstück herangefahren" werden kann. Dabei geht es in erster Linie um die Möglichkeit, Waren anzuliefern und zu liefern. Nicht umfasst wird die Möglichkeit, dass Kunden das Geschäft mit Kraftfahrzeugen erreichen können (vgl. dazu BVerwGE 54, 1, 4; OVG Bremen, NVwZ-RR 1991, 217; zusammenfassend Sauthoff, Straße und Anlieger, 2003, Rdnr. 762 ff.).

Bei privat genutzten Grundstücken sind die Duldungspflichten noch größer. Hier ist grundsätzlich die Erreichbarkeit des eigenen Grundstücks mit Kraftfahrzeugen des Eigentümers oder gar jeder Anliegerverkehr nicht notwendig. Ob überhaupt eine Zufahrtsmöglichkeit garantiert ist, richtet sich nach der Lage und Situation des Grundstücks und den rechtlichen Gegebenheiten.

Die Duldungspflichten des Eigentümers sind auch für die Mieter relevant. Auch wenn der Zugang oder die Zufahrt zum Ladenlokal eines Mieters durch die Bauarbeiten erheblich erschwert wird, fehlt es an einem Mangel der Mietsache, der nach § 536 c Abs. 2 BGB zu einer Kündigung berechtigen würde. Jeder Anlieger muss es hinnehmen, dass die Straße, von der er Nutzen ziehen kann, entsprechend den öffentlichen Bedürfnissen erneuert und umgestaltet wird. Er kann nicht darauf vertrauen, dass sie im gleichen Zustand verbleibt, wie er sie vorfindet.

So wie er die Chancen nutzen kann, die sich aus der Lage der Straße bieten, so muss er auch die damit unweigerlich verbundenen Beeinträchtigungen tragen. Auch wenn diese Beeinträchtigungen tatsächlich nicht mehr "unerheblich" sind, bleibt doch zu beachten, dass auch der Eigentümer sie nicht abzuwehren vermag, und dass dem betroffenen Betriebsinhaber - nicht dem Grundstückseigentümer - bei unzumutbaren und existenzgefährdenden Beeinträchtigungen ein Schadensersatzanspruch zusteht. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass damit die Nachteile, die über das zunehmende Maß hinaus gehen, ausgeglichen sind. Dementsprechend hat auch der Mieter kein Kündigungsrecht (OLG Düsseldorf, NJW-RR 1998, 1236 f.; strittig, a.A.KG, NJW-RR 2008, 1042; OLG Dresden, NJW-RR 1999, 448). Ist bei Gewerberaummieta eine zumutbare Belieferung des Geschäftslokals möglich, liegt auch kein Mangel der Mietsache vor (Eisenschmid, in: Schmidt-Futterer, Mietrecht, 10. Aufl. 2011, § 536 Rdnr. 13 ff.).

Nach diesen Maßgaben gilt hinsichtlich der Beeinträchtigung des Eigentümers und der Mieterin während der Baumaßnahmen folgendes: Der Vorhabenträger ist hinsichtlich der Planung der Baumaßnahme seiner Verpflichtung zur weitgehenden Minimierung der Belastungen nachgekommen und hat zugesagt, dieses auch bei der Baudurchführung zum Maßstab seines Handelns zu machen. Das Grundstück Cherbourger Straße 6 bleibt während der gesamten Baumaßnahme erreichbar. Während der Bauphasen 3 und 3 a ist allerdings die Erschließung nur über einen Erschließungsweg gewährleistet. Eine direkte Andienung mit dem Lkw ist während dieser Bauphasen nicht möglich. Diese vorübergehende Belastung wird als noch zumutbar bewertet.

Nach Lage der Dinge ist eine unzumutbare Beeinträchtigung der Zufahrtsmöglichkeiten des Grundstücks Cherbourger Straße 6 derzeit von den Einwendern nicht dargelegt.

Es wird eine Entschädigung gefordert

Nachdem der Zugang zum Grundstück erhalten bleibt und auch die Zufahrtsmöglichkeiten – unter Berücksichtigung der Eigenart des Gewerbebetriebes der Mieterin – ausreichend sind, besteht keine Notwendigkeit für eine Betriebsverlagerung und auch kein Schadensersatzanspruch. Darüber hinaus hat die Mieterin nicht dargelegt, dass eine Existenzgefährdung durch die Bauarbeiten eintreten

könnte. Eine drohende Existenzgefährdung erscheint aufgrund der zu der Einwendung Nummer 44 geschilderten Erkenntnisse unwahrscheinlich. Es werden für einen vorübergehenden Zeitraum unzweifelhaft Einschränkungen und Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme auf die Eigentümer, Mieter und Pächter zukommen, die aber alle noch im Rahmen des Zumutbaren liegen werden. Die fußläufige Erschließung des Grundstückes wird jederzeit gewährleistet, die Erreichbarkeit mit Pkw und Lkw bleibt in zumutbarer Entfernung möglich.

Hinsichtlich des Garagenmieters ist ebenfalls keine nicht mehr hinnehmbare Beeinträchtigung erkennbar. Zu welchem Zweck die Garage genutzt wird (privat oder gewerblich) legt der Einwender nicht dar. Die vorübergehende Beeinträchtigung des Nutzungszwecks der Garage hat der Eigentümer und folglich auch der Mieter hinzunehmen, weil kein Anspruch auf Aufrechterhaltung der Zufahrt während der Baumaßnahmen besteht.

Die vom Eigentümer geltend gemachten Ansprüche wegen allgemein durch die Straßenbauarbeiten entstehenden ungünstigen örtlichen Verhältnisse und den Mangel an öffentlichen Parkplätzen in Grundstücksnähe bestehen ebenfalls nicht (VGH Mannheim, NVwZ-RR 2005, 745).

Für das Grundstück Cherbourger Straße 6 sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die über ein zumutbares Maß hinausgehen.

Es wird eine Belästigung durch Luftschadstoffe während der Bauphase befürchtet

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. An der Cherbourger Straße 6 werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 37 µg/m³ (Vorbelastung 31 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 26 µg/m³ (Vorbelastung 21 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind demzufolge nicht zu befürchten. Die geringe und vorübergehende Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Es wird eine erhebliche Lärmbelastung befürchtet

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissionsschutzes umfassend berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat erkannt, dass die unmittelbare Nachbarschaft der Baustelle zu schutzwürdigen Nutzungen eine den Schallschutz berücksichtigende Planung der Baustelle erfordert. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet.

Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser die Folge ist. Es werden also geeignete Schutzmaßnahmen im Sinne des § 74 Abs. 2 VwVfG ergriffen, die sicherstellen, dass es während der Baumaßnahmen zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Einwender kommen wird. Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnut-

zungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen zu erwarten.

Während der Bauphase wird die temporäre Cherbourger Straße außerdem von dem Wohngebäude des Einwenders etwas weiter weg angelegt. Dadurch wird sich der Lärmpegel der Cherbourger Straße an diesem Wohnhaus etwas reduzieren. Nach gutachterlicher Beurteilung wird sich durch die Baustraße nahe dem Grundstück der Gesamtlärmpegel (temporäre Cherbourger Straße sowie Baustraße) nicht wesentlich zur heutigen schalltechnischen Situation verändern.

Die Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend, langfristig verbessert sich die Situation für die Einwender sowohl im Hinblick auf die Lärmbelastung als auch im Hinblick auf die Belastung mit Luftverunreinigungen.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 71 wird zurückgewiesen.

Zu 72: Betroffenheit des Grundstückes Langener Landstraße 204 und 204 a

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es wird eine erhebliche Lärmbelastung befürchtet

An diesem Wohngebäude liegt aufgrund der räumlichen Nähe zur Bahnstrecke eine Sondersituation vor. Für die Herstellung des Tunnels unterhalb der Bahnstrecke werden die Gleise mit Hilfsbrücken über die Baugrube geführt. Die Gleise verbleiben dabei in ihrer ursprünglichen Lage. In diesem Bereich sind für die Herstellung der Hilfsbrücken Nacharbeiten an insgesamt ca. 20 Tagen erforderlich sowie voraussichtlich an insgesamt 6 Tagen für den Rückbau ca. 6 Monate später. Darüber hinaus werden die an der Bahnstrecke errichteten Lärmschutzwände auf einer Länge von ca. 32 m für einen Zeitraum von ungefähr 10 Monaten entfernt werden müssen. Es ergeben sich der schalltechnischen Untersuchung zu den Baumaßnahmen (Unterlage 21.13) zufolge dabei Lärmbelastungen von bis zu 72 dB(A) tags und 71 dB(A) nachts. Insgesamt ergibt es damit über einen Zeitraum von rund 1 Jahr eine Lärmbelastung, die mit Nachtwerten von deutlich über 70dB(A) bereits im gesundheitsgefährdenden Bereich liegt. Zusammen genommen wird hier die Grenze des Zumutbaren überschritten.

Das hat auch der Vorhabenträger erkannt und gab hierzu während des Erörterungstermins bezüglich des Wohngebäudes Dudweiler Straße 8 (direkt auf der anderen Seite der Bahn gelegen) folgende Erklärung ab: „Auf Basis der 24. BImSchV sagt der Vorhabenträger passiven Schallschutz zu, u.a. Lärmschutzfenster, wie auch eine spezielle schalldämmende Lüftung, an den beiden Hausseiten, die zum Baufeld gerichtet sind und wo sich zugleich schutzbedürftige Räume befinden.“ Gemäß Protokoll des Erörterungstermins wurde den Eigentümern des Wohngebäudes Dudweiler Straße 8 passiver Lärmschutz gemäß der 24. BImSchV auch in Hinblick der Vorsorgewerte der 16. BImSchV angeboten. Es werde eine adäquate Schallschutzklasse berücksichtigt.

Mit diesem Beschluss wird auch den Eigentümern des Wohngebäudes Langener Landstraße 204/204 a prinzipiell der gleiche Schutzanspruch wie den Eigentümern des Wohngebäudes Dudweiler Straße 8 zuerkannt. Es wird dem Grunde nach passiver Lärmschutz auf Basis der 24. BImSchV für die zum Baufeld gelegenen Hausseiten zuerkannt, an denen sich zugleich schutzbedürftige Räume befinden, da Umfang und Dauer der Belastung vergleichbar sind. Die demgemäß erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, gegebenenfalls spezielle schalldämmende Lüftung) bleiben dauerhaft, d.h. auch nach Abschluss der Baumaßnahme, eingebaut.

Durch diese Zubilligung von passiven Lärmschutzmaßnahmen wird die Belastung der Einwender während der Bauphase auf ein zumutbares Maß verringert.

In der Einwendung wird die Auffassung vertreten, das Grundstück verliere an Wert, weil 86 m² des Grundstückes für den Tunnel in Anspruch genommen werden

Vom Grundstück Flst-Nr. 192/3 mit einer Gesamtgröße von 378 m² werden durch die Maßnahme 86 m² durch Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls durch Enteignung) der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil, die südöstliche Ecke des Grundstücks, wird künftig die Außenkante Schlitzwand des Tunnelbauwerkes verlaufen.

Darüber hinaus wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbauaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann.

Gleichwohl wird die gesamte zu erwerbende (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls zu enteignende) Fläche (86 m²) nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort dem Anlieger zur kostenlosen Nutzung angeboten. Die Oberfläche (Garten und Einfriedungen) können dann entsprechend wiederhergestellt werden. Zwischenzeitlich wurde dem Ankauf des Grundstücksteils seitens der Eigentümer grundsätzlich zugestimmt, an der erneuten Nutzung der Fläche besteht aber wohl kein Interesse.

Darüber hinaus werden 38 m² des Grundstücks zur vorübergehenden Inanspruchnahme benötigt. Die vorübergehende Inanspruchnahme wird aus bauplanologischen Gründen aufgrund der Herstellung der Querung der Strecke der DB-AG erforderlich. Die Inanspruchnahme des Grundstücks beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Sofern Baulichkeiten, Bewuchs oder Grenzanlagen wie Zäune oder Mauern entfernt werden müssen, sind vom Vorhabenträger ebenfalls entsprechende Entschädigungen zu leisten oder es ist in Absprache mit den Eigentümern eine Wiederherstellung vorzunehmen. Der Vorhabenträger hat dabei die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen und Reparaturen zu übernehmen, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht wurden oder erforderlich geworden sind. Dieser Anspruch wird mit diesem Beschluss nur dem Grunde nach festgestellt. Die konkrete Festlegung erfolgt in Absprache mit dem Vorhabenträger oder bleibt dem nachfolgenden Entschädigungsverfahren vorbehalten. Wertminderungen am Grundstück über den zu entschädigenden Grunderwerb hinaus sind nicht zu erwarten.

Ein an die bisherige südliche Grundstücksgrenze anliegender Schuppen muss abgebrochen werden. Um nach Abbruch des Schuppens sowie der Gebäude auf dem Nachbargrundstück einen vergleichbaren Lärmschutz für die hinter dem Haus gelegene Terrasse zu erhalten, ist die versetzte Errichtung einer Mauer entsprechend der heutigen Seitenwand des Schuppens notwendig.

Diesbezüglich hat es bereits Vororttermine mit dem Einwender gegeben. Hier wurde sich mit dem Einwender auf die Herstellung einer Wand in Verlängerung der südlichen Hauswand verständigt. Eine Wiederherstellung des Schuppens wurde von Seiten des Einwenders nicht gewünscht, da der Einwender in Zukunft auf diesen Schuppen verzichten möchte. Auch möchte der Einwender die Teile des Grundstückes, die erworben werden müssen, nicht wieder in Nutzung nehmen. Eine entsprechende Einfriedung auf der neuen Grundstücksgrenze mit Maschendrahtzaun und Hecke ist nach Abschluss der Baumaßnahme vor Ort vorzusehen. Ein Aufmaß des Einwenders wurde in einem weiteren Ortstermin einvernehmlich ergänzt. Die genannten Maßnahmen gehen zu Lasten der Baumaßnahme, d.h. der Vorhabenträger hat die Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen zu übernehmen.

Es bestehen Befürchtungen hinsichtlich der Straßenanbindung während der Bauzeit

Die Erreichbarkeit des Grundstückes ist während der gesamten Bauzeit gesichert.

Es wird eine Belästigung durch Luftschadstoffe während der Bauphase befürchtet

Ergänzend zum Luftschadstoffgutachten für den Betrieb der geplanten Anbindung des Überseehafengebiets an die A 27 wurden Berechnungen für die zu erwartende Belastung während der Bauphase erstellt. Dabei werden keine Grenzwertüberschreitungen in der Bauzeit prognostiziert. Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errich-

tet. Die baubedingten Zusatzbelastungen tragen nur gering zur Gesamtbelastung bei. Die Belastungen am Wohnort sind überwiegend durch die Vorbelastung bestimmt. An der Langener Landstraße 204 und 204a werden in der Bauzeit folgende Luftschadstoffbelastungen (Jahresmittel) im Vergleich zu den Vorbelastungen (=Prognose-Nullfall) und Beurteilungswerten der 39. BImSchV berechnet: NO₂: 34 µg/m³ (Vorbelastung 29 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³) PM10: 25 µg/m³ (Vorbelastung 21 µg/m³, Grenzwert 40 µg/m³). Die Luftschadstoffsituation am Wohnort steht daher nicht im Konflikt mit den gesetzlichen Vorgaben. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind demzufolge nicht zu befürchten. Die geringe Zusatzbelastung erfordert auch für sich genommen keine weitergehenden Maßnahmen.

Es werden Schäden am Wohngebäude befürchtet

Da das Gebäude noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m) wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlage 21.15). Soweit Schäden am Gebäude auftreten, die auf die Baumaßnahme zurückzuführen sind, werden sie im Beweissicherungsverfahren festgestellt und die Kosten für ihre Beseitigung ersetzt. Im Zuge der Beweissicherung erfolgt die Feststellung des baulichen Zustandes der Gebäude vor und nach Durchführung der Baumaßnahme. Sollten Schäden festgestellt werden, die durch den Bau des Hafentunnels verursacht worden sind, so hat der Vorhabenträger die Kosten für alle erforderlichen Reparaturen zu übernehmen.

Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine ca. 10 m dicke Schicht aus weitestgehend wasser-undurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Bereits in den 1970er Jahren wurden seitens der Wasserwerke Langen und Lehrerheide deutlich höhere Fördermengen entnommen. Diese Grundwasserentnahme führte zeitweilig zu einer Absenkung des Grundwasserspiegelniveaus um ca. 1,6 m unter das aktuelle Niveau. Die aufgrund der Reduzierung der Drucklinienhöhe zu erwartenden, geringen Geländesetzungen sind demnach bereits in der Vergangenheit zu einem wesentlichen Teil eingetreten. Die möglichen Restsetzungen liegen in einer Größenordnung von wenigen Millimetern und treten großflächig und gleichmäßig auf. Schäden am Wohngebäude sind daher nicht zu befürchten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 72 wird zurückgewiesen, soweit die Einwendung nicht durch Zusagen ihre Erledigung gefunden hat (passiver Lärmschutz, Absprachen in Bezug auf die Grundstücksinanspruchnahme).

Zu 73: Betroffenheit des Grundstückes Dorumer Weg 3

Es wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Aufgrund des Wohnstandortes des Einwenders ist darüber hinaus eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 73 wird zurückgewiesen.

Zu 74: Betroffenheit des Grundstückes Wurster Straße 101

Die Tunnelplanung wird unterstützt. Es wird lediglich eine Anregung gegeben. Der Einwender regt an, die zulässige Geschwindigkeit im Tunnel höher auszulegen als auf der Cherbourger Straße, um Abgas- und Lärmimmissionen an den Tunnellein- und -ausfahrten zu reduzieren.

Entsprechend der Empfehlung im Gesamtsicherheitskonzept wird die zulässige Geschwindigkeit im Tunnel auf 50 km/h begrenzt. Die Geschwindigkeitsfestsetzung außerhalb des Tunnels ist allerdings nicht Gegenstand der Planfeststellung, sondern liegt in der Zuständigkeit der Straßenverkehrsbe-

hörde. Diese Anregung wurde daher seitens des Vorhabenträgers zuständigkeitshalber an die Straßenverkehrsbehörde weitergeleitet.

Der Anregung kann mithin in diesem Beschluss nicht gefolgt werden.

Zum Lärmschutz nach Inbetriebnahme des Hafentunnels

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen. Verkehrsvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen, steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des OVG Bremen ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, dass heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Das Wohngebäude Wurster Straße 101 (Hochhaus) liegt noch im Untersuchungsbereich der vgschalltechnischen Untersuchung nach der 16. BImSchV. An zehn verschiedenen Beurteilungspunkten wurden jeweils für die verschiedenen Etagen die Beurteilungspegel errechnet. Dabei überschreiten im Wesentlichen nur die Werte auf den zur Cherbourger Straße gelegenen Hausseiten den maßgebenden Grenzwert (siehe Unterlage 2a).

Es kommt auf diesen Hausseiten ein Anspruch auf Objektschutz in Betracht, sofern Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Objektschutzmaßnahmen nach Planfeststellungsbeschluss durch Einbau von Lärmschutzfenstern können nur auf den in der Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 angegebenen Hausseiten und Etagen sowie nur an schutzbedürftigen Räumen gewährt werden. Hierbei handelt es sich um Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Dazu gehören insbesondere Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie Wohnküchen (mind. 12 qm Wohnfläche). Bäder, Toiletten, Treppenhäuser und Abstell- bzw. Lagerräume gehören nicht dazu.

Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen können ferner nur erstattet werden, wenn noch kein ausreichender Schallschutz vorhanden ist. Die Bemessung des erforderlichen passiven Lärmschutzes hat dann ggf. auf Grundlage des Summenpegels zu erfolgen.

Entschädigungen für passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens. Sie sind außerhalb des Verfahrens mit dem Vorhabenträger zu regeln. Ein entsprechender Antrag wäre daher nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in einem gesonderten Verfahren an den Vorhabenträger zu richten.

Zu 75: Betroffenheit des Grundstückes Dillinger Straße 3

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Am Grundstück Dillinger Straße 3 ist keine direkte Betroffenheit aus der Baumaßnahme ersichtlich.

Während der Bauphase werden Beeinträchtigungen für viele Unternehmen befürchtet

Für die Bauphase wurden die im Zeitraum der baustellenbedingten Umleitungsstrecken prognostizierten Verkehrsströme abschnittsweise berechnet. Daraus wurden örtliche Maßnahmen abgeleitet und in ein funktionsfähiges Gesamtkonzept eingestellt, für das für die Einzelstrecken fundierte Prognosewerte abgeleitet wurden (Unterlage 21.12). Die Untersuchung der baubedingten Beeinträchtigungen des innerstädtischen Straßennetzes von Bremerhaven hat ergeben, dass die Abwicklung der Verkehrsströme im Baustellenbereich in zufriedenstellender Qualität möglich ist. Die in der Einwendung geäußerte Befürchtung von Kundenverlusten oder Belieferungsschwierigkeiten ansässiger Firmen auf Grund der Tunnelbaustelle, ist daher unbegründet. Die Untersuchungsergebnisse machen deutlich, dass die Beeinträchtigungen einen zumutbaren Umfang einhalten.

In der Einwendung wird die Meinung vertreten, es werde zu einer vermehrten Lärm- und Luftbelastung vor allem an den Tunnelenden kommen

Im Luftschadstoffgutachten für das Jahr 2025 (Unterlage 17.2.1) werden die Belastungen aus den verkehrsrelevanten Schadstoffen NO₂, PM10 und PM2.5 flächendeckend für den Prognose-Planfall (mit Tunnel) und für den Prognose-Nullfall (ohne Tunnel) für den Betrieb der Straßenanlagen ermittelt. Im Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2.1) sind für sensible Bereiche in Portalnähe die Schadstoffkonzentrationen separat ausgewiesen. Die Belastungen zeigen, dass nach Inbetriebnahme des Tunnels keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß 39. BImSchV auftreten.

Die Schalltechnische Untersuchung (Unterlage 17.1) hat gezeigt, dass eine Zunahme der schalltechnischen Belastung an keinem Immissionsort zu erwarten ist. Die für das Jahr 2025 (Nullprognose) zu erwartenden Lärmbelastungen für den Fall, dass der Tunnel nicht gebaut wird, liegen mit bis zu 10 dB(A) deutlich über den prognostizierten Schallimmissionswerten für den Fall der Umsetzung des Hafentunnelbauwerks.

Es wird befürchtet, eine mögliche Sperrung aus Emissionsschutzgründen oder bei Wartungen würde zum Verkehrsinfarkt führen

Wartungsarbeiten werden im Regelfalle 2-mal pro Jahr nachts, in verkehrsschwachen Zeiten durchgeführt, so dass mit keinen größeren Behinderungen im Verkehrsfluss zu rechnen ist. Evtl. Sperrungen aus Emissionsschutz- und Sicherheitsgründen sind seltene Ausnahmefälle bei Unfällen etc. Da kein Rückbau der Cherbourger Straße erfolgt, dient sie im Falle einer Tunnelsperrung als Umfahungsstrecke, so dass auch hier mit keinem Verkehrsinfarkt zu rechnen ist.

Eine Entlastung der Langener Landstraße als querende Straße sei nicht untersucht worden

Die Varianten bzgl. der Unter- bzw. Überführung der die Cherbourger Straße querenden Straßen wurden mit den Varianten 4 untersucht. Diese Varianten wurden alle nach einer Grundprüfung ausgeschieden (vgl. Unterlage 21.4)

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch die geltend gemachten Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 75 wird zurückgewiesen.

Zu 76: Sammeleinwendung

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Soweit bei den Personen, die diese Sammeleinwendung unterzeichnet haben, individuelle Betroffenheiten durch die geplante Baumaßnahme vorliegen könnten, wurden diese in jedem Einzelfall durch individuelle Einwendungen geltend gemacht. Insoweit wird auf die jeweiligen Passagen in diesem Beschluss verwiesen. Dort wird auch auf etwaige Eigentumsbetroffenheiten individuell eingegangen.

Das Vorhaben beansprucht vorübergehend oder dauernd Flächen in Privateigentum. Die Inanspruchnahme von Privateigentum ist zur Durchführung des Vorhabens zwingend erforderlich. Die Eingriffe sind aber soweit wie möglich auf ein Mindestmaß reduziert. Eine weitere Minderung ist wegen der verkehrlichen Notwendigkeiten und bei sachgerechter Bewertung anderer Belange nicht möglich. Die Abwägung und entsprechende Würdigung der Eigentumsbeeinträchtigung erfolgt in diesem Beschluss zu der jeweiligen Einzeleinwendung sowie unter *XIII Grunderwerb*. Eine Überprüfung und Abwägung aller betroffenen Interessen hat ergeben, dass insofern zur Verwirklichung des im überwiegenden Allgemeinwohl liegenden Vorhabens die betroffenen privaten Belange der Eigentümer zurücktreten müssen. Ein Ausgleich für die Inanspruchnahme von Privateigentum erfolgt durch die vorgesehene Entschädigung nach dem bremischen Enteignungsgesetz.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht bezüglich des Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 76 wird zurückgewiesen.

Zu 77: Betroffenheit des Grundstückes Strödacker 38

Es wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Aufgrund des Wohnstandortes der Einwender ist darüber hinaus eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich. Es sind keine ausgewiesenen Verkehrsumleitungen vorgesehen. Der hafen- und gewerbebezugsbezogene Verkehr verbleibt während der Bauzeit in der Cherbourger Straße.

Hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung wurde für das Wohnhaus Strödacker 38 keine relevante Zusatzbelastung ermittelt. Somit liegen die Luftschadstoffbelastungen für NO₂, PM10 und PM2.5 auf dem Niveau der Hintergrundbelastungen.

Die Untersuchung der Lärmsituation nach Inbetriebnahme des Hafentunnels unter Berücksichtigung von Tunnelportalen und deren Schallemissionen haben gezeigt, dass hier mit keinen schalltechnischen Mehrbelastungen gegenüber der heutigen Situation zu rechnen ist. Hingegen sind in vielen Bereichen entlang der Cherbourger Straße zum Teil deutlich geringere Lärmbelastungen zu erwarten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 77 wird zurückgewiesen.

Zu 78: Betroffenheit des Grundstückes Langmirjen 91 e

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Beeinträchtigungen während der Bauphase befürchtet

Das Wohngebäude Langmirjen 91 e ist vom Baustellenverkehr nicht betroffen, da in der Straße Langmirjen keine Baustellenverkehre stattfinden.

Das Haus ist von Schwingungen während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt (Unterlage 21.15).

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung erfolgt ausschließlich im Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine ca. 7 m dicke Schicht aus nahezu wasserundurchlässigen Geschiebeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten, ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe des Grundwassers im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 8 Dezimetern zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 78 wird zurückgewiesen.

Zu 79: Betroffenheit des Grundstückes Strödacker 36

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Aufgrund des Wohnstandortes der Einwender ist darüber hinaus eine direkte Betroffenheit der Einwender aus der Baumaßnahme und dem Tunnel im Endausbau nicht ersichtlich.

Es werden Verkehrsprobleme während der Bauphase befürchtet und Vorschläge für eine Lösung des befürchteten Problems gemacht

Es sind keine ausgewiesenen Verkehrsumleitungen vorgesehen. Die hafen- und gewerbegebietsbezogenen Verkehrsströme verbleiben in der Cherbourger Straße. Der Knotenpunkt Cherbourger Straße / Wurster Straße bleibt auch während der Bauzeit für die Wurster Straße in Geradeausrichtung in beiden Richtungen befahrbar. Eine zeitweilige Aufhebung des Durchfahrtsverbotes für Pkw in der Wurster Straße in Höhe der Deponie wäre eine Option, die nach Bedarf durch eine verkehrsbehördliche Anordnung kurzfristig realisiert werden könnte. Dieses ist jedoch nicht planfeststellungsrelevant. Die provisorische Öffnung der Gaußstraße zur Cherbourger Straße wäre auch aufgrund der Anrampung zur Fuß- und Radwegbrücke nicht realisierbar. Da auch für den Individualverkehr keine ausgewiesenen Verkehrsumleitungen vorgesehen sind, kann eine Ertüchtigung des Lotjeweges nicht Bestandteil der Planfeststellung sein.

Es wird vorgeschlagen, der Tunnel bzw. die Rampe solle verlängert werden, um darüber eine ebenerdige Brücke über die Cherbourger Straße in Höhe der Gaußstraße für Fahrzeuge und Fußgänger errichten zu können

Dem Vorschlag kann nicht gefolgt werden, weil dies u.a. eine wesentliche Verlängerung (ca. 130m) des Bauwerkes (Tunnel bzw. Rampe) sowie eine Tieferlegung der Cherbourger Straße in diesem Bereich bedeuten würde und dieses die Kosten der neuen Fußgängerbrücke um ein Vielfaches übersteigen würde. Darüber hinaus ist eine bauzeitliche Verlegung des Verkehrs von der Wurster Straße auf eine durchverbundene Gaußstraße aus Gründen der Verkehrssicherheit im Bereich der Schulen und Kindergärten nicht vertretbar.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 79 wird zurückgewiesen.

Zu 80: Betroffenheit des Grundstückes Am Bredenmoor 4, 6, 9, 10, 11

Im Wesentlichen wird auf die Ausführungen zu den Themenfeldern eins bis zehn verwiesen.

Es werden Probleme aufgrund von Verkehrsumleitungen befürchtet, weil die zum Teil sehr schwer behinderten Beschäftigten sich auf Routenänderungen der öffentlichen Verkehrsmittel kaum einstellen können

Die Straße Am Bredenmoor ist durch die Baumaßnahme nicht betroffen. Der Lotjeweg bleibt während der Bauzeit in Nord-Süd-Richtung durchgängig befahrbar und begehbar. Eine Routenänderung der Buslinien ist nicht vorgesehen. Es ist lediglich eine zeitweilige Umverlegung der Bushaltestelle am Eichenweg vorgesehen.

Es werden Gebäudeschäden befürchtet

Das Gebäude der Elbe-Weser Werkstätten (Am Bredenmoor 6), das noch im theoretischen Einflussbereich der Baugrube liegt (40 m), wird einer Beweissicherung zugeführt (Unterlage 21.15). Die anderen Gebäude liegen nicht im theoretischen Einflussbereich der Baugrube. Schäden an diesen Gebäuden können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung für diese Gebäude ist nicht vorgesehen.

Eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Grundwasserentnahme und Wassereinleitung in die einzelnen Baudocks des Tunnelbauwerks erfolgt ausschließlich aus dem Grundwasserleiter. Im betrachteten Bereich wird der Grundwasserleiter durch eine rd. 15 m dicke Schicht aus weitestgehend wasserundurchlässigen Geschiebeeböden abgedeckt. Gemäß Unterlage 18.4.2 Hydrogeologisches Gutachten, ist im ungünstigsten Betrachtungsfall eine Reduzierung der Drucklinienhöhe im Bereich des betrachteten Gebäudes von ca. 6 Dezimeter zu erwarten. Aus dieser Veränderung der Drucklinienhöhe des Grundwasserleiters sind keine Bauwerkssetzungen zu erwarten. Bereits in den 1970er Jahren wurden seitens der Wasserwerke Langen und Leherheide deutlich höhere Fördermengen entnommen. Diese Grundwasserentnahme führte zeitweilig zu einer Absenkung des Grundwasserspiegelniveaus um ca. 1,6 m unter das aktuelle Niveau. Die aufgrund der Reduzierung der Drucklinienhöhe zu erwartenden, geringen Geländesetzungen sind demnach bereits in der Vergangenheit vollständig eingetreten.

Die Auswirkungen des fertigen Tunnelbauwerks auf die Grundwasserströmung im ersten Grundwasserleiter sind aufgrund der Ausrichtung des Bauwerks in Richtung der Grundwasserströmung und der geringen Einbindungstiefe der Schlitzwände in den ersten Grundwasserleiter gering. Insofern ergibt sich nur eine sehr geringe Beeinflussung der Grundwasserströmung und des Grundwasserdurchflusses durch das fertige Tunnelbauwerk.

Das Haus ist von Schwingungen während der Bauzeit nicht betroffen, da es außerhalb des ermittelten Einflussbereiches der Schwingungen aus der Baumaßnahme liegt (Unterlage 21.14).

Während der Bauphase werden Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub befürchtet, wobei eine besondere Empfindlichkeit der zum Teil sehr schwer behinderten Beschäftigten vorgetragen wird

Bei der Planung der Bauverfahren sowie des Bauablaufes wurden die Aspekte des Immissions-schutzes umfassend berücksichtigt.

Es sind erhebliche Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen geplant. So werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen „unter Wasser“ durchgeführt, um aushubbedingte Staubemissionen zu minimieren, die Baustraße wird mit befestigter Asphalttragschicht ausgeführt, es werden Staub- und Spritzschutzzäune errichtet, die Fahrbahnen werden befeuchtet und Fahrbahnverunreinigungen werden aufgenommen. Gemäß den Luftschadstoffuntersuchungen für die Bauphase ergeben sich keine Grenzwertüberschreitungen im Bereich der Straße Am Bredenmoor.

Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen werden so gewählt, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Nutzungen die Folge ist. So werden z.B. die Wände für Baugrubenverbau nicht gerammt, sondern mit einem Greifer ausgehoben und betoniert. Zudem befinden sich die Nutzungen im Bredenmoor in einem ausgewiesenen Gewerbegebiet. Innerhalb dieses Gewerbegebietes handelt es sich bei den Gebäudenutzungen um Arbeitsstätten für behinderte Menschen, die nur am Tag genutzt werden und um Lagerstätten. Für solche Arbeitsstätten gilt jedoch ein deutlich weniger strenger Schallimmissionsrichtwert für den Tag (gemäß der AVV Baulärm) als für Gebiete, in denen vorwiegend oder ausschließlich Wohnungen untergebracht sind. Nach gutachterlicher Auffassung ist an der Arbeitsstätte am Bredenmoor 6 kaum eine Überschreitung der maßgeblichen Richtwerte zu erwarten. Zudem werden die ermittelten schalltechnischen Immissionen nicht über die gesamte Bauzeit an den Arbeitsstätten eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten

Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Arbeitsstätten stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den relevanten Nutzungen zu erwarten. Es ist mithin davon auszugehen, dass mögliche Beeinträchtigungen sich auch bei Berücksichtigung der möglicherweise besonderen Empfindlichkeit der Beschäftigten noch in einem zumutbaren Rahmen befinden.

Es werden Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen nach Inbetriebnahme des Hafentunnels befürchtet

Belästigungen durch Schwingungen aus dem Betrieb des Tunnels können ausgeschlossen werden (Unterlage 17.3).

Die schalltechnischen Untersuchungen zu den durch das Tunnelbauwerk zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Schallemissionen der Tunnelportale lassen keine zusätzlichen Lärmbelastungen an den Tunnelöffnungen gegenüber der heutigen Lärmbelastung erwarten. Es ist eher so, dass es im Planungsbereich des Tunnels und der Cherbourger Straße nach dem Bau und der Inbetriebnahme des Tunnels leiser werden wird. Schon die Fahrzeuge, die in den Tunnel hineinfahren sind aufgrund der abgesenkten Fahrbahn leiser als vergleichbare Fahrzeuge die nicht auf einer abgesenkten Fahrbahn verkehren.

Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger bewertet als das private Interesse, durch diese geplante Baumaßnahme nicht durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Die Einwendung zu Nummer 80 wird zurückgewiesen.

Zu 81: Betroffenheit des Grundstückes Bredenweg 19

Ende August 2012 wurde bezüglich der geplanten Inanspruchnahme der Flurstücke 28/1, 29/1 und 31/1 eine Einwendung erhoben.

Diese Einwendung ist präkludiert.

Die Planunterlagen haben in der Zeit vom 9. Mai 2011 bis zum 8. Juni 2011 einschließlich im Stadtplanungsamt Bremerhaven während der Dienststunden zur allgemeinen Einsichtnahme ausgelegt. Zeit und Ort der Auslegung sind ortsüblich bekannt gegeben worden. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, dass Einwendungen gegen das Vorhaben spätestens innerhalb von 2 Wochen nach Beendigung der Auslegung bei den in der Bekanntmachung näher bezeichneten Stellen zu erheben sind.

Die Einwendung ist somit mehr als ein Jahr zu spät erhoben worden und wird aus diesem Grund zurückgewiesen.

Die folgenden Ausführungen erfolgen lediglich zur Erläuterung der Sachlage und sind ausdrücklich keine Anerkennung der Einwendung. In die Abwägung der betroffenen Belange sind auch die Belange der Eigentümer im Bereich des Bredenmoors eingeflossen und werden hier am Beispiel der Flurstücke 28/1, 29/1 und 31/1 dargestellt.

Dabei ist zunächst festzustellen, dass Flurstück 28/1 einem anderen Eigentümer zuzuordnen ist, der im Übrigen nach Mitteilung des Vorhabenträgers verkaufsbereit ist und der auch keine Einwendung erhoben hat.

Mit der Eigentümergemeinschaft für die Flurstücke 29/1 und 31/1 werden nach Information des Vorhabenträgers seit über einem Jahr Ankaufs-Verhandlungen geführt. Dabei wurde festgestellt, dass für das Wohngebäude Bredenweg 19 A keine Baugenehmigung vorliegt. Eine nachträgliche Baugenehmigung kann laut Aussage des Bauordnungsamtes auch nicht in Aussicht gestellt werden. Eine Abrissverfügung ist allerdings bisher nicht ergangen.

Die Flurstücke 29/1 und 31/1 werden aus mehreren Gründen für die Durchführung der geplanten Baumaßnahme benötigt. Im jeweils nördlichen Teil befindet sich die Tunneltrasse, d.h. diese Teile werden direkt für das geplante Bauwerk beansprucht. Daran anschließend sind Baustelleneinrichtungsflächen und Flächen für die Wasser- und Sedimentbehandlung erforderlich. Ferner sind hier Auslagerungsflächen vorgesehen.

Der Trassenverlauf ist hinsichtlich des Eingriffs in privates Eigentum bereits optimiert worden. Ein geänderter Trassenverlauf würde andere Betroffenheiten erzeugen oder unter Straßenverkehrssicherheitsaspekten nicht zu verantworten sein. Der Grundstücksbedarf für die Tunneltrasse ist somit im beantragten Umfang unvermeidbar.

Aus Emissionsschutzgründen werden die Aushubarbeiten für den Verbau sowie die Baugrube im Wesentlichen unter Wasser durchgeführt. Das bedingt aber die Herrichtung von Auslagerungsflächen zur Entwässerung der im Nassaushub geförderten Böden. Es sind darüber hinaus speziell abgedichtete Bereitstellungsflächen zur Lagerung und Beprobung für potentiell schadstoffbelastete Böden vorzuhalten.

Neben den Flächen für das Bodenmanagement sind umfassende Anlagen zur Durchführung des Wassermanagements im Baufeld erforderlich, nicht zuletzt wegen des Wasserschutzgebietes.

Grundsätzlich ist zum Flächenbedarf im Bredenmoor folgendes festzustellen. Für die Realisierung des geplanten Hafentunnels ist ein umfassendes Bodenmanagement geplant worden (vgl. Unterlage 20.2). Dieses sieht im Bereich des Bredenmoores 3000 m² Bereitstellungsfläche (Zwischenlagerung belasteter Böden auf abgedichteten Flächen zur Beprobung und späterer Entsorgung), 20000 m² Auslagerungsfläche (Entwässerung/Trocknung bindiger Böden zur späteren Verwertung), 3000 m² Baustelleneinrichtungsflächen sowie 45800 m² Flächen für die Vorhaltung von Torf vor. Des Weiteren sind 6000 m² Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen im südlichen Nahbereich des Richtungsverkehrstunnels - Südröhre erforderlich. Mit der Fertigstellung des Tunnelbauwerks werden auch auf diesem Grundstück die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel einer höheren Wertigkeit gegenüber dem heutigen Zustand durchgeführt.

Im Zuge der Planungen für das Bodenmanagement hat eine Variantenuntersuchung zur Verbringung der Aushubböden stattgefunden (Unterlage 20.7). Hierbei wurde die Variante 1.1 als Vorzugsvariante ermittelt und den weiteren Planungen (vgl. Unterlage 20.2) zugrunde gelegt.

Dessen ungeachtet wurden im Zuge des laufenden Planfeststellungsverfahrens nochmals sämtliche denkbaren Möglichkeiten überprüft, mit dem Ziel die Inanspruchnahmen im Bereich Bredenmoor zu reduzieren.

Die Möglichkeit, die Inanspruchnahme des Bredenmoores durch eine Inanspruchnahme der DB-Fläche (ca. 10.230 m²) zu reduzieren, wurde mit der Variante 1.4 betrachtet und nach durchgeführter Variantenbewertung nicht weiterverfolgt (Unterlage 20.7). Inzwischen hat die DB-AG schriftlich mitgeteilt, dass die genannte Fläche als Fläche für das Bodenmanagement auch nicht geeignet sei.

Die Grabelandparzellen westlich der Straße Langmirjen werden im Zuge des geplanten Bodenmanagements bereits mit einer Fläche von ca. 3.400 m² als Bereitstellungsfläche in Anspruch genommen. Eine Nutzung der Grabelandparzellen für das Bodenmanagement über die Nutzung dieser Fläche hinaus, um die Inanspruchnahme des Bredenmoores noch weiter zu reduzieren, scheidet aus, da die verbleibenden Flächen als Baustelleneinrichtungsflächen und als Fläche für die Wasser- und Sedimentbehandlung zwingend benötigt werden.

Die Möglichkeit, die Inanspruchnahme des Bredenmoores durch das Bodenmanagement zu reduzieren, in dem die östlich der DB-Strecke anfallenden Aushubböden nicht im Bredenmoor, sondern im Bereich der Weserportstraße gelagert werden, wurde im Nachgang zum Erörterungstermin nochmals betrachtet.

Ein Transport der aus dem Baufeld östlich der DB-Strecke gewonnenen Böden auf Bereitstellungs- und Auslagerungsflächen westlich der DB-Strecke ist nicht realisierbar, da die Böden vorwiegend wassergesättigt sind und nicht im öffentlichen Straßenraum transportiert werden können. Aus diesem Grunde werden auch separate Baustraßen vom Baufeld zu den o.g. Flächen vorgesehen, um den mit Wasser gesättigten Böden beladenen Baustellenverkehr vom Individualverkehr zu trennen. Die Strecke der DB-AG bildet somit eine logistische Trennung der Baufelder in einen Ost- und einen Westbereich.

Überlegungen aus dem Erörterungstermin, den im östlichen Baufeld gewonnenen, wassergesättigten Boden z.B. mit Hilfe von Fördereinrichtungen durch den bestehenden Fußgängertunnel oder durch ein vorab fertig gestelltes Baudock 10 auf das westliche Baufeld zu verbringen, um diesen anschließend mittels Lkw im Bereich der Weserportstraße bereitzustellen bzw. auszulagern, sind eben-

falls nicht umsetzbar. Neben den Anmerkungen aus dem Erörterungstermin (Problem: es wären zusätzliche Lkw-Transporte erforderlich) könnte z.B. das Beladen der Lkw's nur auf der Grünfläche zwischen Langener Landstraße und DB-Strecke erfolgen. Diese Grünfläche steht aber aufgrund der Vermeidungsmaßnahme V 3.1 nicht mehr als BE-Fläche zur Verfügung. Die genannten Überlegungen sind somit nicht umsetzbar.

Gleichwohl konnte das Bodenmanagement im Bereich Bredenmoor so optimiert werden, dass auf die, sich im Privatbesitz befindenden, Flurstücke 59/1 (1.446 m²) und 62 (2.694 m²) im Rahmen des Bodenmanagements verzichtet werden kann. Dieses wurde nur dadurch möglich, dass sich die beiden Flurstücke in Randlage der für die Vorhaltung von Torf vorgesehenen Fläche befinden und nicht als Baustelleneinrichtungsfläche oder für die Wasserbehandlung benötigt werden. Gleiches gilt für den Flächenverzicht durch die Vermeidungsmaßnahme V 6.3 (1.289 m²).

Auf Grund der Einschränkung der Flächen für das Bodenmanagement durch den Verzicht auf die Flurstücke 62 und 59/1 sowie durch die Vermeidungsmaßnahme V6.3 und der unbedingt erforderlichen Flächen für das Bauwerk, die Baustelleneinrichtungsflächen sowie für die Wasser- und Sedi-mentbehandlung sind weitere Einschränkungen im Bereich des Bredenmoores auch zum Erhalt des nicht genehmigten Gebäudes Bredenweg 19 A nicht möglich.

Anträge privater Einwenderinnen und Einwender im Rahmen des Erörterungstermins

Im Rahmen des Erörterungstermins am 21. und 22. November 2011 wurden von den anwesenden Betroffenen insgesamt 21 Anträge gestellt.

Über 10 dieser Anträge wurde von Seiten der Anhörungsbehörde bereits entschieden. Allen Antragstellern wurde die Bescheidung ihrer Anträge schriftlich zugestellt.

Über folgende 11 Anträge ist noch im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses zu entscheiden:

Zu 1) Antrag 25, die Eheleute Kickler beantragen einen Nachweis, dass von den vorgesehenen Verpressankern keine Gefährdung für darüber liegende Gebäude ausgeht.

Die Antragsteller beziehen sich dabei auf ein Geotechnisches Gutachten aus dem Jahr 2000. Sie fordern den Nachweis ein, dass aktuell andere Verpressanker vorgesehen sind als damals.

Für die im Zuge der Tunnelbaumaßnahme herzustellende Baugrube sieht die Planung eine Rückverankerung der Baugrubenwände mittels Verpressankern vor.

Verpressanker gliedern sich in zwei Bereiche. Im Fußbereich befindet sich der sogenannte Verpresskörper. Dieser Verpresskörper besteht im eingebauten Zustand aus Zementstein, einem ausgehärteten Zementleim. Zwischen Verpresskörper und Verbauwand liegt die freie Ankerstrecke.

Seinerzeit war überlegt worden, konventionelle Verpressanker ohne Hüllrohr aus Stahl zu verwenden. Angesichts der Nähe zur Bebauung sollte das bei dieser Ausführung bestehende Restrisiko aber ausgeschlossen werden, so dass in den mit diesem Beschluss verbindlich festgestellten Planfeststellungsunterlagen nun eine Stützung mit einem Stahlrohr vorgesehen ist.

Die Ausführung der Anker gemäß Planfeststellungsunterlagen unterscheidet sich wesentlich in der Ausbildung der freien Ankerstrecke zwischen dem Verpresskörper und der Verbauwand gegenüber der Ausführung nach dem Geotechnischen Gutachten aus dem Jahr 2000.

Der besondere Vorteil der vorgesehenen Herstellvariante der Verpressanker ist darin zu sehen, dass die Bohrung im Bereich der freien Ankerlänge mittels eines konstruktiven Bauelementes, einem Stahlrohr, gestützt wird. Hierdurch können ein Verbruch des Bohrloches im Bereich der freien Ankerlänge und daraus ggf. resultierende Geländesetzungen dauerhaft ausgeschlossen werden.

Der in den Planfeststellungsunterlagen vorgesehene Ankertyp bietet somit ein höheres Sicherheitsniveau und ist bei der Rückverankerung der Verbauwände im Bereich angrenzender Bebauung zur Ausführung vorgesehen.

Da der Planfeststellungsbehörde seitens des Vorhabenträgers eine diesbezügliche bestätigende Stellungnahme des Geotechnischen Gutachters, des Ingenieurbüros IGB, vorgelegt worden ist, wurde diesem Antrag mithin entsprochen. Antrag 25 hat sich damit erledigt.

Zu 2) Antrag 26, Herr Dr. Dittrich beantragt festzustellen, dass eine Anbindung des Vorranggebietes für Industriegebiete auf dem Gebiet der Stadt Langen über die Cherbourger Straße ausgeschlossen wird.

Da es sich bei dem im Entwurf des regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Cuxhaven ausgewiesenen Vorranggebietes für Industrie nicht um eine verfestigte Planung handelt, sind der Stadt Bremerhaven keine Überlegungen zur Erschließung dieses Gebietes bekannt. Eine mögliche Erschließung eines solchen Gebietes über das Bremerhavener Stadtgebiet und Straßennetz ist nur mit Einwilligung der Stadt Bremerhaven möglich. Daher ist die Stadt ggf. immer selbst in der Lage zu entscheiden, ob eine Erschließung über die Cherbourger Straße ermöglicht wird oder nicht.

Im Falle eines möglichen Antrages der Stadt Langen wären zunächst umfangreiche verkehrsplanerische und verkehrstechnische Untersuchungen, Prognosen und Berechnungen vor dem Hintergrund der dann aktuellen verkehrlichen Randbedingungen erforderlich, um zu gesicherten Aussagen und Entscheidungen kommen zu können.

Aus den aufgezeigten Gründen ist es derzeit nicht geboten, ein Anbindungsverbot eines möglichen Langener Industriegebietes über die Cherbourger Straße im Rahmen der Planfeststellung zum Hafentunnel festzuschreiben. Auch von Seiten der Stadt Langen wird diesbezüglich offensichtlich kein Handlungsbedarf gesehen, denn in ihrer Stellungnahme im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens hat die Stadt Langen die Planungen für eine solches Industriegebiet in keiner Weise thematisiert.

Antrag 26 wird daher zurückgewiesen.

Zu 3) Antrag 27, Herr RA Wurtz beantragt für seinen Mandanten eine Entschädigung im Falle von Mietausfällen, wenn ein Mieter aufgrund von Baulärm sein Mietverhältnis kündigt.

Zu diesem Antrag ist auf die Verwirklichung des allgemeinen Lebensrisikos des Vermieters zu verweisen. Es ist anerkannt, dass das Grundeigentum die Anwohner einer Straße nicht vor jedem Wertverlust durch Planungen schützt. Sogar auch eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten (BVerfGE 105, 252, 277). Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich auch nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit (BVerfGE 39, 210, 237); eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118).

Gleichwohl schützt die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes ebenso wie § 74 Abs. 2 S. 2 und 3 BremVwVfG vor unzumutbaren Auswirkungen eines staatlichen Vorhabens. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen ist aber sichergestellt, dass es weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf das Grundstück des Mandanten kommen wird. Entschädigungsansprüche bestehen daher nicht.

Antrag 27 wird somit zurückgewiesen.

Zu 4) Antrag 28, Herr RA Wurtz beantragt für seinen Mandanten eine Überwachung der tatsächlich entstehenden Lärmpegel im Hinblick auf die Gesundheitsgefährdung.

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers dargestellt, dass eine Dauermeßstelle während der Bauzeit aufgrund der großen Überlagerung mit anderen Lärmquellen keinen Sinn macht. Die Grundgeräuschpegel sind schon vorgeprägt.

Gleichzeitig wurde aber zugesagt, den Baulärm exemplarisch zu messen, um die Immissionsberechnungen hinsichtlich des Baulärms zu überprüfen. Die Durchführung dieser exemplarischen Messungen wird als Auflage mit diesem Beschluss verfügt und damit verbindlich festgelegt. Sollten diese exemplarischen Messungen Überschreitungen der prognostizierten Werte ergeben, so ist der

Vorhabenträger verpflichtet, umgehend zumindest die Einhaltung der prognostizierten Werte sicherzustellen.

Soweit diesem Antrag 28 nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers entsprochen wurde (exemplarische Messungen), wird er mithin zurückgewiesen.

Zu 5) Antrag 29, Herr RA Axhausen beantragt für seine Mandanten, die Ziele, die Auswahlkriterien und den Vorgang der Variantenauswahl mit dem Ergebnis des Wegfalls der Varianten 8, 8+O und 9.2 nachzuvollziehen, zu überprüfen und die Entscheidung zugunsten der Variante 3.2+E zu bewerten.

Bei der Planung des Hafentunnels wurden alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativlösungen berücksichtigt. Es muss allerdings nicht jede Alternative mit gleicher Intensität geprüft werden. Alternativen, die bereits nach einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheinen, können schon in einem frühen Verfahrensstadium ausscheiden. Eine Alternative ist nur dann vorzugswürdig, wenn sie sich unter Berücksichtigung aller Belange als die eindeutig bessere aufdrängt.

Zur Ermittlung einer Vorzugsvariante wurde ein umfangreicher dreistufiger Variantenvergleich durchgeführt. Grundlage des Variantenvergleichs war ein breites Spektrum an Zielen, die die Zielfelder Verkehr, Naturhaushalt und Landschaft, Städtebau und Siedlungsraum, Wirtschaftlichkeit sowie Realisierung und Zeithorizont abdecken. Die einzelnen Ziele werden wiederum jeweils durch ein oder mehrere Bewertungskriterien beschrieben. Eine einseitige Ausrichtung der Belange liegt nicht vor.

Die Variante 8 wurde im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) in die vertiefende Gesamtbewertung mit aufgenommen. Auch im erweiterten Variantenvergleich wurde die Variante 8 anhand der einschlägigen Zielfelder vertieft untersucht. Aus diesem Variantenvergleich ergab sich die Variante 3.2+E als Vorzugsvariante, welche dem Planfeststellungsverfahren zugrunde liegt.

Die Variante 8 ist verkehrstechnisch ähnlich gut wie die Variante 3.2+E, aber aus naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten und auch aufgrund der sehr hohen Inanspruchnahme privaten Eigentums verworfen worden. Auch bei der Variante 8+O handelt es sich um einen Gegenverkehrstunnel. Die Unterschiede zur Variante 8 bestehen in der Anordnung von Standstreifen, der Verlagerung der Tunnelportale mit einem größeren Abstand zur Wohnbebauung sowie einer verkehrstechnischen Optimierung im westlichen Straßenabschnitt. Die Variante 8+O wurde ebenfalls im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) in die vertiefende Gesamtbewertung mit aufgenommen.

Bei der Variante 9.2 handelt es sich um einen gebohrten Tunnel im Schildvortriebsverfahren. Im Rahmen einer technischen Machbarkeitsstudie wurden für 2 Trassenlagen Bohrtunnel sowohl im Richtungs- als auch im Gegenverkehr befahrbar untersucht. Für 3 weitere Trassenlagen wurde eine Grundprüfung durchgeführt (Unterlage 21.4). Sämtliche Bohrtunnelvarianten lagen erheblich über dem vorgegebenen Kostenrahmen und wurden daher nicht weiter verfolgt (Unterlage 21.6). Die hohen Kosten resultieren zum einen aus den kurzen Bohrtunnelstrecken ≤ 3 km und zum anderen aus den erheblich längeren Straßenanbindungen zum Hafen und zur Autobahn mit kostenintensiven Bodenverbesserungsmaßnahmen. Bohrtunnel sind aufgrund der sehr hohen Maschinenkosten erst ab Längen von ca. 4 km wirtschaftlich. Ein im Schildvortrieb hergestellter Tunnel muss, u.a. in Hinblick auf den Schutz der bestehenden Bebauung deutlich tiefer unter Geländeneiveau geführt werden. Hieraus resultieren deutlich längere Steigungsstrecken, die in offener Bauweise hergestellt werden müssten. Die Erfahrungen zeigen, dass Bohrtunnel mit geringer Bodenüberdeckung einem vergleichsweise hohen Ausführungsrisiko unterliegen. Bei dieser Bauweise wären selbst bei umfassenden und aufwändigen Sicherungsmaßnahmen wie z.B. Schirminjektionen unter Bestandsgebäuden Schäden im Bestand zu erwarten.

Insgesamt wird das Auswahlverfahren als sachgerecht beurteilt. In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf.

Weitere Ausführungen zur Variantenauswahl sind in diesem Beschluss unter „XI Variantenprüfung“ zu finden.

Mit den vorstehenden Ausführungen wird dem Antrag entsprochen. Antrag 29 hat sich damit erledigt.

Zu 6) Antrag 30, Herr RA Axhausen beantragt für seine Mandanten Mietausfallentschädigungen, soweit während der Bauphase Mieter wegen der Baumaßnahme und ihrer Auswirkungen kündigen oder Wohnungen der Eigentümer nicht oder nur unzureichend vermietet werden können.

Zu diesem Antrag ist auf die Verwirklichung des allgemeinen Lebensrisikos eines Vermieters zu verweisen. Es ist anerkannt, dass das Grundeigentum die Anwohner einer Straße nicht vor jedem Wertverlust durch Planungen schützt. Sogar auch eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten (BVerfGE 105, 252, 277). Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich auch nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit (BVerfGE 39, 210, 237); eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118).

Gleichwohl schützt die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes ebenso wie § 74 Abs. 2 S. 2 und 3 BremVwVfG vor unzumutbaren Auswirkungen eines staatlichen Vorhabens. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen ist aber sichergestellt, dass es weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf die Grundstücke der Mandanten kommen wird. Entschädigungsansprüche bestehen daher nicht.

Antrag 30 wird daher zurückgewiesen.

Zu 7) Antrag 33, Frau Stockmann und Frau Kusliwi beantragen, Überwachungsstellen während der Bauphase bezüglich der Immission und des Baulärms einzurichten.

Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers dargestellt, dass eine Dauermeßstelle während der Bauzeit aufgrund der großen Überlagerung mit anderen Lärmquellen keinen Sinn macht. Die Grundgeräuschpegel sind schon vorgeprägt.

Gleichzeitig wurde aber zugesagt, den Baulärm exemplarisch zu messen, um die Immissionsberechnungen hinsichtlich des Baulärms zu überprüfen. Die Durchführung dieser exemplarischen Messungen wird als Auflage mit diesem Beschluss verfügt und damit verbindlich festgelegt. Sollten diese exemplarischen Messungen Überschreitungen der prognostizierten Werte ergeben, so ist der Vorhabenträger verpflichtet, umgehend zumindest die Einhaltung der prognostizierten Werte sicherzustellen.

Darüber hinaus wird ein Betriebsbeauftragter für Immissionsschutz in Abstimmung mit der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen im Rahmen der weiteren Planung und während der Baudurchführung mit den entsprechenden Leistungen beauftragt (*V Nebenbestimmungen*).

Soweit diesem Antrag 33 nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers entsprochen wurde (exemplarische Messungen), wird er mithin zurückgewiesen.

Zu 8) Antrag 34, Frau Stockmann und Frau Kusliwi beantragen Entschädigung für den Nutzungsausfall vom Eigentum für den eigenen Bedarf während der Baumaßnahme.

Es ist anerkannt, dass das Grundeigentum die Anwohner einer Straße nicht vor jedem Wertverlust durch Planungen schützt. Sogar auch eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten (BVerfGE 105, 252, 277). Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 Abs. 1 GG schützt grundsätzlich auch nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit (BVerfGE 39, 210, 237); eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen (BVerfGE 77, 84, 118).

Gleichwohl schützt die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes ebenso wie § 74 Abs. 2 S. 2 und 3 BremVwVfG vor unzumutbaren Auswirkungen eines staatlichen Vorhabens. Bei Ausführung des Vorhabens nach Maßgabe der Planfeststellungsunterlagen ist aber sichergestellt, dass es weder

während der Bauphase noch während des späteren Betriebs des Tunnels zu unzumutbaren Auswirkungen auf die Grundstücke der Einwanderinnen kommen wird. Entschädigungsansprüche bestehen daher nicht.

Antrag 34 wird somit zurückgewiesen.

Zu 9) Antrag 36, Herr Fischer beantragt Schallschutzfenster mit einer höheren Schallschutzklasse für die Straßenfront am Haus Eichenweg 25/27.

Passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) werden regulär nur bei dauerhaft belästigenden Lärmquellen angeordnet soweit aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind. Der Baustellenlärm stellt jedoch eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar. Passiver Schallschutz aufgrund Baulärms kommt nur in extremen Ausnahmefällen in Betracht, wenn die berechneten Lärmwerte die Grenze zur Gesundheitsgefährdung erheblich überschreiten und in dieser extremen Höhe außerdem für einen sehr langen Zeitraum andauern. Aufgrund der besonderen Umstände des jeweiligen Einzelfalls wird mit diesem Beschluss in drei Fällen passiver Schallschutz, in einem Fall aktiver Schallschutz dem Grunde nach zuerkannt. Solche besonderen Umstände, die zu extremen hohen und lang andauernden Lärmbelastungen während der Bauphase führen, liegen am Grundstück des Antragstellers nicht vor.

Die Bauarbeiten und die damit einhergehenden Geräuscheinwirkungen werden im Wesentlichen am Tag stattfinden.

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen während der Bauausführung wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (Unterlage 21.13). Sie prognostiziert für den Baustellenbereich Ost, Immissionsort H Ost 3 EG (Eichenweg 25), Immissionswerte von bis zu 69 dB(A) am Tag und bei nächtlichen Tätigkeiten von bis zu 64 dB(A) (S. 23). Die Beurteilungspegel der AVV Baulärm von tags 55 und nachts 40 dB(A) werden somit um bis zu 14 dB(A) am Tag bzw. bis zu 24 dB(A) in der Nacht überschritten; Schallschutzmaßnahmen wurden erforderlich. In der schalltechnischen Untersuchung werden entsprechende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (S. 29 f.). Der geforderte Einbau von Schallschutzfenstern ist demgegenüber nicht geboten.

Bei einer solchen Prognose waren Schallminderungsmaßnahmen soweit wie möglich zu ergreifen. Im Gutachten (Unterlage 21.13) wird empfohlen und wird dementsprechend mit diesem Beschluss verbindlich verfügt, die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser die Folge ist. So werden z.B. die Wände für den Baugrubenverbau nicht gerammt, sondern mit einem Greifer ausgehoben und betoniert. Die in der Schalltechnischen Untersuchung zu den Baumaßnahmen empfohlenen Schallminderungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet und werden mit diesem Beschluss unter *V Nebenbestimmungen* verbindlich verfügt. So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Ferner ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden.

Außerdem werden die ermittelten schalltechnischen Belastungen nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bauzeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohngebäuden zu erwarten.

Hinsichtlich zusätzlicher schallmindernder Maßnahmen sind grundsätzlich aktive Schallschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der Mobilität und der Schallausbreitungscharakteristik der Baumaschinen nur sehr begrenzt umsetzbar.

Zudem ist davon auszugehen, dass ein „normales“ Fenster ca. 30 dB(A) des Schalls von außen nach innen im geschlossenen Zustand „abbauen“ kann. Bei einem Beurteilungspegel an der Außenfassade des von Baulärm betroffenen Hauses von 64-69 dB(A) am Tag würde mit einem solchen Fenster in den zugehörigen Innenräumen ein Innenpegel von ca. 30-40 dB(A) erreicht werden.

Solch ein Pegel kann als gesundheitsverträgliches Wohnen im Tageszeitraum (6-22 Uhr) eingestuft werden.

Es trifft zu, dass dem Vorhabenträger nach § 74 Abs. 2 Satz 2 BremVwVfG Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen sind, die zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Erst wenn solche Maßnahmen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind, haben Betroffene nach § 74 Abs. 2 Satz 3 BremVwVfG Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld.

§ 41 Abs. 2 BImSchG, der einen Anspruch auf den Einbau von Schallschutzfenstern vermitteln könnte, gilt nur für Verkehrsgeräusche und nicht für Baustellenlärm. Dauerhafter passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster ist bei Baulärm nicht geboten, weil er nur vorübergehenden Charakter hat. Dies gilt auch bei einer über Jahre andauernden Großbaustelle (Dobmann, NVwZ 2011, 9, 11). Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass der Eingriffswert nach Nr. 4.1. AVV Baulärm nicht überschritten wird.

Nicht maßgeblich ist eine Überschreitung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV. Die von den Einwendern zitierte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, NVwZ 2007, 827, 830) bezieht sich auf nachträgliche Anordnungen von Schutzmaßnahmen wegen nicht vorhersehbarer Lärmwirkungen eines Straßenneubauvorhabens gemäß § 75 Abs. 2 Satz 2 VwVfG. Sie ist nicht auf vorübergehenden Baustellenlärm übertragbar.

Zur Feststellung der Schädlichkeit von Baustellenlärm ist auch dann die AVV Baulärm als sachnähere Vorschrift anwendbar, wenn eine Baustelle über mehrere Jahre hinweg rund um die Uhr betrieben wird (vgl. VGH Mannheim, ZUR 2007, 427, 432).

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird sich die Immissionssituation für das Grundstück der Einwender durch die Verlagerung des Schwerlastverkehrs in den Tunnel verbessern.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass kein Anspruch auf Schallschutzfenster mit einer höheren Schallschutzklasse für die Straßenfront am Haus Eichenweg 25/27 besteht, weil die zu erwartende Lärmbelastung während der Bauzeit sich in einem noch zumutbaren Rahmen hält. Antrag 36 wird somit zurückgewiesen.

Zu 10) Antrag 37, RA Ohlmann beantragt für seine Mandanten und für sich selbst die Häuser Neuverglasung der Lärmprallfront der Häuser Lotjeweg 122 und Triftstraße 24.

Passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) werden regulär nur bei dauerhaft belästigenden Lärmquellen angeordnet soweit aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind. Der Baustellenlärm stellt jedoch eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar. Hierzu siehe auch die allgemeinen Ausführungen zum vorstehenden Antrag 36 unter der laufenden Nummer 9.

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 21.13) der zu erwartenden Baulärmimmissionen in Auftrag gegeben und die darin empfohlenen Schallminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in die Planung eingearbeitet. Außerdem werden sie mit diesem Beschluss verbindlich als Auflagen planfestgestellt (*V Nebenbestimmungen*). So wird u.a. verfügt, dass bereits bei der Ausschreibung festzulegen ist, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die dort zugrunde gelegten Lärm- und Erschütterungswerte dürfen nicht überschritten werden. Außerdem ist die Asphaltdecke der Baustraßen ohne Unebenheiten auszuführen und vorzuhalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden. Die Bauausführungen, die Bauabläufe und Einsatzzeiten der Maschinen sind so zu wählen, dass eine möglichst geringe Schallimmissionsbelastung der an die Baustelle angrenzenden Wohnhäuser gewährleistet ist. Da die Bauarbeiten zudem im Wesentlichen im Tageszeitraum stattfinden werden, wird diese vorübergehende Belastung als noch zumutbar bewertet. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zumutbar und mithin im Rahmen der eigentumsrechtlichen Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen.

Die ermittelten schalltechnischen Belastungen werden nicht über die gesamte Bauzeit an den Wohngebäuden eintreten, vielmehr nur dann, wenn die bei der Ermittlung des Baulärms berücksichtigten Bauprozesse in unmittelbarer Nähe zu den Wohnnutzungen stattfinden. In der verbleibenden Bau-

zeit sind zum Teil deutlich geringere Schallimmissionen an den betroffenen Wohnnutzungen zu erwarten. Spitzenpegel sind bei der schalltechnischen Prognose von Baustellenlärm nach der anzuwendenden AVV Baulärm nicht zu ermitteln.

Hinsichtlich zusätzlicher schallmindernder Maßnahmen sind grundsätzlich aktive Schallschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der Mobilität und der Schallausbreitungscharakteristik der Baumaschinen nur sehr begrenzt umsetzbar. Passive Maßnahmen werden regulär nur bei dauerhaften belästigenden Lärmquellen angeordnet soweit aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind. Der Baustellenlärm stellt jedoch eine zeitlich befristete Lärmbelastung für die an die Baustelle angrenzenden Wohngebäude dar. Dauerhafter passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster ist bei Baulärm grundsätzlich nicht geboten, weil er nur vorübergehenden Charakter hat.

Antrag 37 wird somit zurückgewiesen.

Zu 11) Antrag 38, RA Ohlmann beantragt für seine Mandanten und für sich selbst die Beweissicherung für die Lotjeweg 122 und Triftstraße 24.

Beweissicherung wird an Gebäuden in einem Abstand von bis zu 40 m von der Baugrube erfolgen. Erfasst werden hierbei ganze Gebäude. Dieser 40-m-Korridor beinhaltet ausreichend Sicherheitspuffer, auch vor dem Hintergrund, dass die Verpressanker nur 25 m weit reichen werden.

Das Gebäude Lotjeweg 122 weist einem Abstand von ca. 45 m zur Außenkante des Baugrubenverbau auf. Das Gebäude liegt somit nicht mehr im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Lotjeweg 122 können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist daher nicht vorgesehen.

Im Bereich des Gebäude Triftstraße 24 wird der Baugrubenverbau mit ca. 21 m langen Verpressankern gesichert. Der Abstand der Verbauaußenkante zur Grundstücksaußenkante beträgt ca. 32 m. Der Abstand Baugrubenaußenkante zum Gebäude liegt bei ca. 44 m. Demnach reichen die Anker nicht bis unter das Grundstück. Weiterhin besteht auch für das Gebäude keine Betroffenheit. Das Gebäude liegt nicht im theoretischen Einflussbereich (40 m) der Baugrube (Unterlage 21.15). Schäden am Gebäude Triftstraße 24 können nicht auf die Baugrube zurückgeführt werden. Eine Beweissicherung ist nicht vorgesehen.

Antrag 38 wird daher sowohl bezüglich Lotjeweg 122 als auch bezüglich Triftstraße 24 zurückgewiesen.

VII

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB)

Nachfolgend aufgeführte Träger öffentlicher Belange sind im Rahmen des Verfahrens beteiligt worden:

- 1) **Wehrbereichsverwaltung Nord**
- 2) **Eisenbahn-Bundesamt, - Außenstelle Hannover**
- 3) **PLEdoc GmbH, Netzverwaltung – Fremdplanungsbearbeitung**
- 4) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Amt für Sport und Freizeit**
- 5) **Hauptzollamt Bremen**
- 6) **Die Senatorin für Finanzen**
- 7) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Amt für Straßen- und Brückenbau**
- 8) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Bürger- und Ordnungsamt**

- 9) **swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG**
- 10) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Stadtplanungsamt**
- 11) **Senator für Wirtschaft und Häfen**
- 12) **Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH**
- 13) **Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH**
- 14) **EWE NETZ GmbH**
- 15) **Hansestadt Bremisches Hafenamtsamt, Wasserbehörde**
- 16) **Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, - Arbeits- und Immissionsschutzbehörde -**
- 17) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Amt für Jugend, Familie und Frauen**
- 18) **Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, Abteilung 5**
- 19) **Landkreis Cuxhaven, Amt Bauaufsicht und Regionalplanung**
- 20) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Feuerwehr**
- 21) **Stadt Langen**
- 22) **Stadtteilkonferenz Lehe**
- 23) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Schulamt**
- 24) **Seestadt Bremerhaven, Ortspolizeibehörde**
- 25) **ZVBN**
- 26) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Umweltschutzamt / Untere Naturschutzbehörde**
- 27) **Naturschutzbund (NABU) Bremerhaven-Wesermünde e.V.**
- 28) **Arbeiterkammer Bremen**
- 29) **Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa - FBU, Verfahrensleitstelle**
- 30) **bremenports GmbH & Co. KG, Hafenentwicklung**
- 31) **Industrie- und Handelskammer Bremerhaven**
- 32) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Bauordnungsamt-Sonderbauten und Denkmalschutz**
- 33) **BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH**
- 34) **Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven**
- 35) **Hansestadt Bremisches Hafenamtsamt, Abfall- und Bodenschutzbehörde**
- 36) **Bremerhavener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH**
- 37) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Gartenbauamt**
- 38) **Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände im Altkreis Wesermünde**
- 39) **BUND, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Regionalverband Unterweser e.V.**
- 40) **DB Services Immobilien GmbH, Niederlassung Hamburg, Immobilienbüro Bremen**
- 41) **Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Gesundheitsamt**
- 42) **Polizei Bremen, Kampfmittelräumdienst**
- 43) **Landesarchäologie**
- 44) **Architektenkammer Bremen**
- 45) **Bädergesellschaft**
- 46) **DB Netz AG**
- 47) **Entsorgungsbetriebe Bremerhaven**

- 48) **Fachvereinigung Personenverkehr**
- 49) **Geologischer Dienst für Bremen MARUM**
- 50) **Handwerkskammer**
- 51) **Kabel Deutschland**
- 52) **Kreishandwerkerschaft**
- 53) **Landesamt für Denkmalpflege**
- 54) **Landesbehindertenbeauftragter der Freien Hansestadt Bremen**
- 55) **Landesbevollmächtigter für Bahnaufsicht**
- 56) **Nordcom EWE TEL**
- 57) **Senatskanzlei**
- 58) **Stadtteilkonferenz Leherheide**
- 59) **Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH (VBN)**
- 60) **Gesamtverband Natur- und Umweltschutz Unterweser e.V.**
- 61) **Landesjägerschaft Bremen e.V.**
- 62) **Landesfischereiverband Bremen e.V.**
- 63) **b.i.t. - Betrieb für Informationstechnologie**
- 64) **SI - Seestadt Immobilien**

Der Vorhabenträger hat die Berücksichtigung der in den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange sowie Einwendungen sonstiger Vereinigungen zu den Nummern 9, 12, 13, 14, 16, 23, 25, 26, 30, 42 und 43 vorgetragene Anregungen, Bedenken und Forderungen zugesagt. Die Forderungen wurden daher soweit erforderlich als Blauvermerke in den Planfeststellungsunterlagen umgesetzt oder in die Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen.

Die Einwendungen, Vorschläge und Bedenken seitens der Träger öffentlicher Belange sowie Einwendungen sonstiger Vereinigungen zu den Nummern 17, 18, 20, 21, 22, 24, 27, 31, 37, 38, 39 und 41 konnten nicht oder nur teilweise berücksichtigt werden. Diese Einwendungen waren mithin insoweit zurückzuweisen.

Bei den weiteren Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, soweit hier Anregungen und Bedenken geäußert wurden, konnte Einvernehmen erzielt werden. Die Stellungnahmen zu Nummer 36 und 40 können somit als erledigt angesehen werden.

Seitens der Träger öffentlicher Belange zu den Nummern 1 bis 8, 10, 11, 15, 19, 28, 29, 32, 33, 34 und 35 wurden keine Bedenken gegen das Vorhaben vorgetragen.

Die Träger öffentlicher Belange zu den Nummern 44 bis 64 haben keine Stellungnahmen abgegeben.

Zu Nr. 17, Amt für Jugend, Familie und Frauen / Jugend- und Frauenförderung

Von Seiten des Vorhabenträgers wird zugesagt, die von der Baumaßnahme betroffenen Spielgeräte frühzeitig umzusetzen, soweit dies baulich möglich ist. Für die Spielgeräte, die aus baulichen Gründen nicht umgesetzt werden können, wird ein mindestens gleichwertiger Ersatz geschaffen. Der zu erwartende Verlust der Frei- und Veranstaltungsfläche soll durch eine hügelhafte Modellierung der Erdmassen, die verschiedene Böschungsneigungen aber auch ebene Flächen aufweist, die sich für kleinere Veranstaltungen eignen, kompensiert werden. Die mit dem Einbringen von Erdmassen erforderliche Umgestaltung des Spielparks Leherheide soll in einem Planungsprozess unter Beteiligung der betroffenen Kinder und Jugendlichen erarbeitet und vorbereitet werden.

In Abstimmung mit dem Amt für Jugend, Familie und Frauen ist bereits ein Beteiligungsverfahren mit den Jugendorganisationen abgestimmt und angelaufen. Der Vorhabenträger teilt mit, dass das Verfahren der offenen Form der Beteiligung der Kindergärten und Schulen für den Bereich des östlichen Landschaftsbauwerkes in Vorbereitung ist.

Seitens des Vorhabenträgers wird zugesagt, den Eingriff auf ein Minimum zu begrenzen. Die erforderlichen Mittel werden durch die Planungsmaßnahme zur Verfügung gestellt.

Den Forderungen wird damit im Wesentlichen entsprochen. Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung zurückgewiesen.

Zu Nr. 20, Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Feuerwehr

Die Feuerwehr macht Bedenken hinsichtlich der Tunnelsicherheit geltend. In der Einwendung wird bezweifelt, dass die Mindeststandards der RABT 2006 (Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln) eingehalten werden. Während des Erörterungstermins wurde deutlich, dass im Wesentlichen eine mangelhafte Rauchfreihaltung der Fluchttreppenhäuser kritisiert wird.

Die RABT enthalten Grundsätze, Hinweise und Kriterien für die Planung der Ausstattung von Straßentunneln sowie für deren Betrieb. Die dort beschriebenen Maßnahmen dienen vorrangig der sicheren Verkehrsführung, dem Schutz der Tunnelnutzer (Selbstrettung) und der Unterstützung der Feuerwehren und sonstiger Einsatzkräfte bei der Hilfeleistung bei Bränden, Unfällen und Pannen. Dabei soll eine den jeweiligen verkehrlichen und örtlichen Verhältnissen angemessene Qualität unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit ermöglicht werden. Bereits in der RABT wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass ein Restrisiko niemals grundsätzlich ausgeschlossen werden kann und mithin akzeptiert werden muss.

In der RABT selbst wird darauf hingewiesen, dass die Richtlinien kein starrer Maßstab sind. Bei ihrer Anwendung sind die mannigfachen Anforderungen aus Verkehrsqualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit sowie aus den Umweltbedingungen ausgewogen zu berücksichtigen und in ein Gesamtsicherheitskonzept einzubinden. Abweichungen von den Richtlinien bedürfen aber natürlich einer Begründung. Dabei ist vorrangig die Aufrechterhaltung eines möglichst hohen Sicherheitsstandards zu beachten.

Aufgrund der besonderen Charakteristik des Hafentunnels war eine quantitative Risikoanalyse durchzuführen. Dieser Untersuchung zugrunde gelegt wurde die für das Jahr 2025 prognostizierte Verkehrsbelastung mit einem Lkw-Anteil von 57,5%. Aus der daraus resultierenden Lkw-Fahrleistung ergibt sich nach RABT 2006 eine Bemessungsbrandleistung von 100 MW. Weil die RABT 2006 bei Gegenverkehrstunneln ab einer Länge von 1.200 m für den Brandfall ein Lüftungssystem mit einer Rauchabsaugung über einzeln ansteuerbare Absaugöffnungen vorsieht, diese im vorliegenden Fall aber sehr aufwändige bauliche und technische Ausführungen nach sich ziehen würden, wurde mit einer Risikoanalyse überprüft, ob mit entsprechenden Maßnahmen ein vergleichbares Sicherheitsniveau erzielt werden kann. In dieser quantitativen Risikoanalyse wurde intensiv untersucht und ausführlich dargelegt, dass der Hafentunnel in der beantragten Ausführung gegenüber einem richtlinienkonformen Tunnel, dem sog. Referenz tunnel, ein deutlich höheres Sicherheitsniveau erreicht. Allein schon die Verkürzung des Notausgangsabstandes (Forderung RABT=300 m, vorgesehen sind 150 m) bewirkt eine deutliche Verbesserung der Selbstrettungsmöglichkeiten. Hierzu trägt die schnellere Detektion durch die Installation einer Videoanlage ebenfalls bei. Der verbreiterte Querschnitt (durchgehende Sicherheitsstreifen statt lediglich Pannenbuchten) führt auch mit einer Längsventilation zu positiven Effekten.

Im Rahmen der quantitativen Risikoanalyse konnte gezeigt werden, dass die zur Planfeststellung beantragte Variante des Hafentunnels Cherbourger Straße (Variante 3.2+E), verglichen mit einem nach RABT 2006 ausgestatteten Referenz tunnel, ein höheres Sicherheitsniveau erreicht.

Zur Minimierung des Restrisikos ist im Vorfeld der Planfeststellung ein Gesamtsicherheitskonzept von Seiten des diesbezüglich sehr erfahrenen und bundesweit anerkannten Büros *BUNG Ingenieure AG (Prof. Dr.-Ing. Baltzer)* erarbeitet worden. Grundlage dieses Gesamtsicherheitskonzeptes waren u.a. eine quantitative Risikoanalyse sowie eine Untersuchung des erforderlichen Tunnelquerschnittes. Ferner wurde ein Züricher Ingenieurbüro (Dr. Peter Kündig) speziell mit der Untersuchung der

geplanten Lüftung der Fluchttreppenhäuser beauftragt, und Dr. Kündig hat auch an dem Gutachten zur Tunnellüftung vom November 2010 mitgearbeitet.

Aufgrund der besonderen Charakteristika des Hafentunnels, u.a. des sehr hohen Schwerverkehrsanteils, hat der Vorhabenträger die insbesondere in der quantitativen Risikoanalyse vorgeschlagenen schadensverhütenden Maßnahmen wie die Verkürzung des Notausgangsabstandes, die Verkürzung der Detektionszeit durch die Installation einer Videoanlage und die Ausweisung von Sicherheitsstreifen bereits in den Planfeststellungsunterlagen als Bestandteil der Planung ausgewiesen.

Der hohe Lkw-Anteil hat auch bei der Herleitung und Festlegung des Tunnelquerschnitts besondere Berücksichtigung gefunden. So wurde der Randstreifen auf 0,50 m verbreitert. Insbesondere erfolgte die Ausweisung eines durchgehenden Seitenstreifens. Dadurch wird nicht nur die Verkehrsqualität verbessert, weil Staus durch die fehlende Vorbeifahrtmöglichkeit liegengebliebener Fahrzeuge vermieden werden, sondern führt gleichzeitig zu einem deutlichen Sicherheitsgewinn. Im Ostportalbereich muss ein Seitenstreifen mitgeführt werden, um Einsatzfahrzeugen eine Vorbeifahrt zu ermöglichen. Die Breite des Seitenstreifens von 2 m wird im Gegenverkehrsbereich auf 1,5 m reduziert zugunsten der Anlage eines 1 m breiten mittleren Sicherheitsstreifens. Ziel dieser sogenannten optimierten Querschnittsaufteilung ist es, einer möglichen Kollision entgegenkommender Fahrzeuge präventiv entgegenzuwirken. Durch die Reduzierung der Seitenstreifen bleibt die Gesamtfahrbahnbreite von 12 m erhalten, was unter Sicherheitsaspekten ausreichend und aus finanziellen Aspekten von erheblicher Wichtigkeit ist. Mit dieser Gesamtfahrbahnbreite von 12 m wird auch die Forderung der RAST (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) nach einer Breite von mindestens 9-10 m für die Begegnung zweier Lkw neben einem liegengebliebenen Lkw erfüllt.

Im Gesamtsicherheitskonzept wird darüber hinaus die Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit im Tunnel auf 50 km/h empfohlen. Im Zusammenhang mit den vg. schadensverhütenden Maßnahmen wird diese Begrenzung wegen der besonderen Charakteristika des Tunnels daher als konzeptueller Teil der planfestzustellenden Straße verfügt (siehe auch V *Nebenbestimmungen*).

Der Hafentunnel ist als Gegenverkehrstunnel geplant. Daher führen alle Notausgänge über seitlich an den Tunnel angebaute Treppenhäuser direkt ins Freie. Als Sicherheit gegen Rauchübertritt („Rauchfreihaltung“) wurde das System der Schleusen gewählt. Man gelangt zunächst über die Notausgangstür, die in der Tunnelwand angeordnet ist, in einen Raum, die Schleuse; öffnet dann, nachdem sich die Notausgangstür selbsttätig geschlossen hat, eine weitere Tür, über die man in das eigentliche Treppenhaus gelangt. Die Schleuse verhindert dabei einen Rauchübertritt in den eigentlichen Treppenaufgang.

Dr. Kündig hatte in seiner Stellungnahme vom 22.09.2010 empfohlen, die Option der Nachrüstung einer mechanischen Belüftung für alle Fluchttreppenhäuser vorzusehen, weil in der aktuellen RABT 2006 explizite Aussagen zur Rauchfreihaltung von Fluchttreppenhäusern fehlen und es diesbezüglich offenbar bislang auch weder Versuche noch Erfahrungen gibt. Die in den Gutachten empfohlene Anlehnung an die Vorgaben der Musterbauordnung ist nachvollziehbar und erscheint sinnvoll.

Nach der Sitzung des RABT-Ausschusses vom Mai 2012 (Arbeitsausschuss 3.8 „Ausstattung und Betrieb von Straßentunneln“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zur Überarbeitung der RABT) ergänzte Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer im Juni 2012 die vg. Stellungnahme wie folgt. „Die Neufassung (der RABT) hinsichtlich der Ausbildung von Notausgängen, Flucht- und Rettungswegen ist von den im FGSV-Ausschuss 3.8 vertretenen Feuerwehren aufgestellt worden. Ein wesentlicher Ansatz ist dabei ein weitgehender Einsatz von Schleusen (bauliche Vorkehrung) anstelle belüftungstechnischer Maßnahmen (technische Vorkehrung) zur weitgehenden Rauchfreihaltung der Rettungswege.“

Dabei wurden für Treppenhäuser mit einer Höhe über 3 m folgende Festlegungen getroffen: Es muss eine Brandschutztür zum Tunnel vorhanden sein, der Schleusenraum muss eine Länge von mindestens 3 und höchstens 30 m haben und es muss eine Brandschutztür zum Treppenhaus geben. Dann ist keine Überdruckbelüftung erforderlich. Falls eine Schleuse nicht verwirklicht werden kann, muss die Brandschutztür zum Tunnel durch eine Überdruckbelüftung im Treppenhaus ergänzt werden.

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer führt weiter aus: „Auf den Begriff Rauchfreiheit wird künftig verzichtet und durch die Formulierung „ein Rauchübertritt ist weitestgehend zu verhindern“ ersetzt. Die Schleusenlänge von mindestens 3 m verhindert in der Regel das gleichzeitige Öffnen beider Türen der Schleuse und damit den Rauchübertritt in das Treppenhaus.“

Da die 10 vorgesehenen Notausgänge des Hafentunnels mit Treppenhäusern mit einer Höhe über 3 m kombiniert sind, empfiehlt Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Baltzer, für diese Rettungswege das System der Schleuse (Brandschutztür zum Tunnel, Schleusenraum, Brandschutztür zum Treppenaufgang, Treppenaufgang mit Ausgang ins Freie) zu verwenden. Die Distanz zwischen den beiden Brandschutztüren der Schleuse muss mindestens drei Meter betragen. Sollte die Regelschleusenlänge aus planungsrechtlichen oder baulichen Gründen nicht realisiert werden können, so ist die Alternativlösung mit Überdruckbelüftung zu wählen.

Der Vorhabenträger sicherte daraufhin zu, in den Fluchttreppenhäusern 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 und 10 innerhalb der Schleusen den Mindestabstand der Brandschutztüren auf 3 m zu erhöhen. Die Auflagen in diesem Beschluss (siehe auch *V Nebenbestimmungen*) werden entsprechend ergänzt.

Außerdem sagt der Vorhabenträger zu, entsprechend des Kompromissvorschlages gegenüber der Feuerwehr in den Fluchttreppenhäusern 3 und 7 eine Überdruckbelüftung einzubauen. Die Fluchttreppenhäuser 3 und 7 liegen in etwa im Drittelpunkt der Tunnellänge und sind in das jeweilige Betriebsgebäude integriert. In den Betriebsgebäuden ist die Handsteuertechnik der Tunnellüftung installiert. Im Brandfall muss die Feuerwehr eines der Betriebsgebäude aufsuchen und sich von der automatisch laufenden Tunnellüftung mit der entsprechenden Rauchsichtung im Tunnel überzeugen. Gegebenenfalls ist per Handschaltung der Lüftungsbetrieb zu ändern, um einen Löscheinsatz von einem der Portale her zu ermöglichen. Da somit in den Fluchttreppenhäusern 3 und 7 der Anmarschweg für Einzelpersonen der Feuerwehr gegeben ist, soll dort eine Überdrucklüftung eingebaut werden. Auch diese Zusage wird mit diesem Beschluss verbindlich verfügt (siehe auch *V Nebenbestimmungen*).

Darüber hinaus aber erscheint die im Gutachten zur Tunnellüftung vom 12.11.2010 vorgesehene Belüftung der Fluchttreppenhäuser, wie sie sich auch in den festzustellenden Planunterlagen mit den vorgesehenen Schleusenanlagen findet, durchaus ausreichend. Die vorzusehende ständig geöffnete Entrauchungsöffnung im obersten Bereich der Fluchttreppenhäuser mit einer Öffnungsfläche von 1,5 bis 2,0 m² wird dabei mit einem Maschengitter zum Schutz gegen Vögel und Kleintiere versehen. Ein Wetterschutz ist anderweitig vorzusehen, da der Strömungswiderstand eines Wetterschutzgitters zu groß wäre. Insgesamt ist auch im Sinne der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen, dass die Fluchttreppenhäuser in erster Linie der Selbstrettung der Tunnelnutzer zu dienen bestimmt sind, während die Einsatzkräfte grundsätzlich ihren Einsatzweg über die Tunnelportale haben.

Ganz überwiegend wurden die Empfehlungen des Gesamtsicherheitskonzeptes in der vorliegenden Planung des Hafentunnels bereits berücksichtigt. Durch diese Ergänzungen im Rahmen des Gesamtsicherheitskonzeptes wird alles vernünftigerweise Gebotene für die Tunnelsicherheit in der Planung des Cherbourger Hafentunnels vorgesehen. Die neuesten, aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse wurden berücksichtigt. Die Sicherheit fliehender Personen und helfender Einsatzkräfte in den Fluchttreppenhäusern wird damit entsprechend den besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen gewährleistet.

Für den Hafentunnel erfolgte zwar eine Untersuchung zur Kategorisierung gemäß dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2007) mit dem Ergebnis, dass keine Beschränkung hinsichtlich des Transports von Gefahrgütern durch den Hafentunnel angezeigt wäre. Eine abschließende Regelung über die Zulässigkeit des Transports gefährlicher Güter durch den Hafentunnel bleibt allerdings einer verkehrsbehördlichen Anordnung vorbehalten. Weder der Vorhabenträger noch die Planfeststellungsbehörde, sondern allein die Straßenverkehrsbehörde ist diesbezüglich zuständig.

Dementsprechend ist hier auch nicht zu entscheiden, ob die zur Kategorisierung nach ADR verwendeten Transportmengen von Chlor akzeptabel sind. In Erwiderung zur Stellungnahme der Feuerwehr hat der Vorhabenträger gleichwohl die geforderte Begründung geliefert und darin auf die strenge Reglementierung derartiger Transporte in Deutschland sowie auf Forschungsergebnisse speziell zur Kategorisierung von Straßentunneln gemäß ADR verwiesen.

Die in der Einwendung geforderte automatische Nachströmung von Löschwasser ist vorgesehen, so dass bei einer Entleerung des Löschwasserbeckens, in dem die gemäß RABT geforderte Löschwassermenge von 72 m³ vorgehalten wird, im Brandfall eine automatische Wiederbefüllung gewährleistet ist.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung mithin zurückgewiesen.

Zu Nr. 22, Stadtteilkonferenz Lehe

Es wird die Variantenwahl bemängelt. Hierzu ist festzustellen, dass die Gründe für die Auswahl der Variante 3.2+E als Vorzugsvariante in den Planfeststellungsunterlagen ausführlich beschrieben worden sind. Der Vorhabenträger hat im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens aktiv Informationsarbeit betrieben, Anzeichen von Einseitigkeit oder Voreingenommenheit wurden nicht festgestellt.

Soweit Bezug genommen wird auf eine aktuell und lt. Presse fehlerhafte Verkehrszählung so ist darauf hinzuweisen, dass für die vorliegende Planung maßgebend die Verkehrsprognose für das Jahr 2025 ist, die auf der Basis verfügbarer Umschlagprognosen und der realistischen Abschätzung der Umschlagkapazitäten insbesondere des Containerterminals sowie der hafennahen Gewerbegebiete errechnet worden sind. Bereits im Jahr 2008 wurde zur Überprüfung der Verkehrsprognose eine Verkehrserhebung vorgenommen, die die Richtigkeit der Prognosen bestätigt. Die aktuell erhobenen Daten hätten somit gar nicht mehr in die ausgelegten Planunterlagen einfließen können.

Es gibt mithin auch keinen Anlass, an den auf der Grundlage der Verkehrsprognose berechneten Immissionsbelastungen zu zweifeln. Gemäß den gesetzlichen Vorschriften sind die durch den Bau des Hafentunnels zu erwartenden Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffe zu berechnen. Die angewandten Verfahren sind in anderen Fällen bereits durch höchstrichterliche Urteile bestätigt, da sich erwiesen hat, dass diese Berechnungsmethoden immer günstig für die betroffenen Anwohner sind und mithin ihren Schutz entsprechend dem Postulat der Vorsorge sicherstellt.

Die Kostenberechnung, die der Vorhabenträger im Zuge der Entwurfsplanung vorgenommen hat, wurde auf Veranlassung der Obersten Landesstraßenbaubehörde überprüft und im Wesentlichen bestätigt. Gravierende Kostenrisiken sind aufgrund der gewählten offenen Bauweise nicht zu erwarten. An der Validität der Kostenberechnung bestehen daher keine Zweifel. Gleichwohl ist es korrekt, dass der Vorhabenträger noch endgültig nachzuweisen hat, dass die Finanzierung insgesamt in jedem Fall gesichert ist.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Stadtstraße, die in der Unterhaltung Bremerhavens liegen wird. Dabei sind die Unterhaltungskosten selbstverständlich im Zielfeld Wirtschaftlichkeit Bestandteil der Variantenuntersuchung und -bewertung gewesen. Entscheidend für die Auswahl einer Vorzugsvariante war aber nicht ein einziges Kriterium, sondern gerade die Gesamtbewertung und Abwägung aller untersuchten Kriterien.

Der geplante Hafentunnel erfüllt gemäß RABT 2006 (Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln) in allen Belangen die im Regelbetrieb und bei Störfällen geforderten Sicherheitsanforderungen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik. Zusätzlich werden die mit den einschlägigen Behindertenverbänden abgestimmten Maßnahmen zur Barrierefreiheit in Straßentunneln, die in der zukünftigen Fassung der RABT verankert sein werden, umgesetzt.

Es ist bekannt, dass aus Mooren nach einer Entwässerung CO₂ entweicht, mit CO₂-Austrägen in die Luft ist daher zu rechnen. Daher werden die Torfe bei der Zwischenlagerung mit einer Verwallung umgeben, so dass eine Vernässung erreicht wird und die CO₂-Abgaben nicht höher sein werden als die vom Grünland.

Die Wiederherstellung eines Moores nach vollständiger Entfernung der Torfe ist tatsächlich anspruchsvoll. Im Rahmen von Wiedervernässungsmaßnahmen teilabgetorfter Hochmoore in Niedersachsen wurden aber Erfahrungen bei der Herrichtung von Hochmooren gesammelt, auf die zurückgegriffen werden kann.

Der durch den Tunnelbau gewonnene Baustoff „Boden“ ist gemäß dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) einer Verwertung zuzuführen. Eine einfache Entsorgung bzw. Deponierung ist nicht zulässig. Aus diesem Grunde wird im Zuge der Tunnelbaumaßnahme ein Landschaftsbauwerk errichtet, welches für Freizeitnutzungen zugänglich gemacht wird. Die Information der Bevölkerung erfolgte im Rahmen der öffentlichen Auslegung der Planfeststellungsunterlagen sowie auf Bürgerinformationsveranstaltungen.

Angesichts der aktiven Öffentlichkeitsarbeit des Vorhabenträgers ist nicht nachvollziehbar, wodurch die Stadtteilkonferenz Lehe den Eindruck gewonnen haben könnte, die Projektplanung und Durchführung würde bei der DEGES liegen. Dem ist nicht so. Die Stadt Bremerhaven ist Vorhabenträger und hat die BIS mit dem Projektmanagement beauftragt. Dies ist den Planfeststellungsunterlagen eindeutig zu entnehmen. Gleichwohl bliebe es dem Vorhabenträger unbenommen, einen Projektsteuerer seiner Wahl zu beauftragen.

Die Nordvarianten wurden im Zuge einer umfangreichen Variantenuntersuchung und –bewertung ausgeschieden. Es sind keine Anhaltspunkte ersichtlich, auf Grund derer sich eine Nordvariante als Vorzugsvariante aufdrängen würde. Zusätzliche Untersuchungen diesbezüglich erscheinen mithin entbehrlich.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung mithin zurückgewiesen.

Zu Nr. 24, Ortspolizeibehörde

In ihrer Stellungnahme geht die Ortspolizeibehörde von einer Bordsteinhöhe von 7 cm aus. Aufgrund der zukünftig zu gewährleistenden weitgehenden Barrierefreiheit wird der 1 m breite Notgehweg nur eine Bordhöhe von 3 cm erhalten. Die Randstreifen der Fahrbahn werden als „Riffelbelag“ ausgeführt, um die Aufmerksamkeit bei einem möglichen unbeabsichtigten Überfahren zu erhöhen.

Zur Frage der Tunnelbeleuchtung im Falle eines Unglücks kann auf die RABT 2006 (Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln) verwiesen werden. Die Beleuchtungsanlage des Tunnels wird nach den Vorgaben der RABT 2006 ausgelegt, was dem Standard in deutschen Straßentunneln entspricht. Sie besteht aus einer über die gesamte Länge des Tunnels angeordneten Durchfahrtsbeleuchtung, die eine Tag- und eine Nachtstufe hat, und aus einer Adaptionsbeleuchtung, die jeweils im Bereich der Einfahrtsportale angeordnet ist und in 8 Stufen geschaltet werden kann. Im Havariefall wird die Beleuchtungsanlage automatisch (z.B. bei Branddetektion über Linienmelder) oder manuell (z.B. durch die Überwachungsstelle) voll eingeschaltet, so dass in allen Bereichen des Tunnels die maximale Beleuchtungsstärke bzw. Fahrbahnleuchtdichte erreicht wird.

Hinsichtlich der Frage einer Sperrung des Tunnels nach einem Verkehrsunfall teilt der Vorhabenträger mit, dass die endgültigen Abläufe der Verkehrssteuerung, insbesondere die Frage bei welchen Szenarien eine Ausleitung bzw. Umleitung des Verkehrs manuell oder automatisch erfolgt, im Zuge der Ausführungsplanung mit den betroffenen Einsatzkräften gemeinsam abgestimmt werden wird. Dabei können mit Hilfe der vorgesehenen Verkehrsbeeinflussungsanlage verschiedene Steuerungen vorgenommen werden, die vollautomatisch, automatisch mit manueller Aufhebung oder halbautomatisch ablaufen.

Bei einem Brand im Tunnel ist ein grundsätzlicher Informationsaustausch zwischen Feuerwehr und Polizei vorgesehen. Weil ein Einfahren der Polizei im Brandfall ohne Zustimmung der Einsatzleitung der Feuerwehr nicht vorgesehen ist, wird auch keine besondere Ausstattung von Personal und Fahrzeugen der Polizei erforderlich.

Nebel im Umfeld des Tunnels wird bei der Steuerung der Lüftungsanlage durch einen Abgleich der Sichttrübungsmessgeräte im Portalbereich und im Tunnel berücksichtigt.

Für den Hafentunnel erfolgte zwar eine Untersuchung zur Kategorisierung gemäß dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2007) mit dem Ergebnis, dass keine Beschränkung hinsichtlich des Transports von Gefahrgütern durch den Hafentunnel angezeigt wäre. Eine abschließende Regelung über die Zulässigkeit des Transports gefährlicher Güter durch den Hafentunnel bleibt allerdings einer verkehrsbehördlichen

Anordnung vorbehalten. Weder der Vorhabenträger noch die Planfeststellungsbehörde, sondern allein die Straßenverkehrsbehörde ist diesbezüglich zuständig.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung mithin zurückgewiesen.

Zu Nr. 26, Umweltschutzamt / Untere Naturschutzbehörde

Der Vorhabenträger hat die Bedingungen, Auflagen, Hinweise und Nebenbestimmungen des Umweltschutzamtes zur Kenntnis genommen und sagt zu, diese bei der weiteren Planung, Erstellung der Leistungsverzeichnisse sowie bei der Realisierung der Baumaßnahme in Abstimmung mit der jeweiligen Fachbehörde des Umweltschutzamtes zu berücksichtigen.

Den Forderungen wird damit im Wesentlichen entsprochen. Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung zurückgewiesen.

Zu Nr. 27, Naturschutzbund (NABU) Bremerhaven-Wesermünde e.V.

Die Nordvarianten werden von Seiten des NABU aufgrund der „katastrophalen Auswirkungen auf Natur und Umwelt“ abgelehnt. Soweit darüber hinaus noch Bedenken und Alternativen hinsichtlich der Varianten vorgebracht werden, wird auf den Abschnitt *XI Variantenprüfung* dieses Beschlusses verwiesen.

In Bezug auf die durch die geplante Baumaßnahme betroffenen Bäume wurde auf dem Erörterungstermin, an dem Frau Wierhake-Kattner für den NABU teilgenommen hatte, anhand historischer Luftbilder dargestellt, dass überwiegend Gehölzbestände betroffen sind, die jünger als 30 Jahre sind. Allerdings fallen auch Bäume dieses Alters durchaus bereits unter die Baumschutzverordnung. Die geplanten Kompensationspflanzungen lassen einen vollständigen Ausgleich innerhalb von 30 Jahren erwarten, wie er gemäß *Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen (2005)* gefordert wird.

Gleichwohl hatte auch die Naturschutzbehörde hinsichtlich der Bäume Nachbesserungsmöglichkeiten gesehen. So kam es im Vorfeld des Erörterungstermins auf der Grundlage einer Kartierung der geschützten Bäume zu einer Betrachtung jedes einzelnen Standortes. Bei diesen Ortsbegehungen konnte die Erhaltung insbesondere einiger älterer Bäume gesichert werden. Zudem wurden in diesem Zusammenhang die Baumstandorte für die Kompensationspflanzungen ausgewiesen, als Ausgleich für die Bäume, bei denen Fällungen nicht zu vermeiden sind.

Darüber hinaus akzeptierte der Vorhabenträger das Erfordernis der Schaffung neuer Waldbiotop als zusätzlichen Ausgleich für entsprechende Biotoptypen, die im Bereich Bredenmoor verloren gehen. Die Planfeststellungsunterlagen werden hierfür um die zusätzliche Ersatzmaßnahme E 2 ergänzt, deren Flächen sich im Bereich Neues Moor im Stadtteil Leherheide befinden. Damit ist naturschutzfachlich auf jeden Fall für eine vollständige Kompensation der Verluste von Waldbiotopen Sorge getragen. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der Bewuchs der Fläche für das Landschaftsbauwerk entgegen den Ausführungen in der Einwendung kein Wald im Sinne des Bremischen Waldgesetzes ist.

Die in der Einwendung geforderte Visualisierung des Landschaftsbauwerkes erfolgte sehr anschaulich während des Erörterungstermins, wobei sowohl die Sichtverhältnisse als auch der Schattenwurf deutlich wurden. Es war klar zu erkennen, dass das Landschaftsbauwerk sich gut in das Landschaftsbild einpasst und dass keine Probleme durch Schattenwurf zu erwarten sind.

Der von den geplanten Baumaßnahmen betroffene Teil des Bredenmoores ist aufgrund seiner Kultivierung durch Entwässerung und anschließender landwirtschaftlicher Nutzung geschädigt worden. Aus bodenkundlicher und naturschutzfachlicher Sicht kann der andauernde Degenerationsprozess nur durch eine oberflächennahe Vernässung des Torfes aufgehalten werden, so dass in der Folge wieder eine von Menschenhand unbeeinflusste Natur entstehen kann. Erfolgreiche Beispiele einer solchen Renaturierung aus der jüngeren Vergangenheit sind dokumentiert und belegen darüber hinaus, dass auch die zwischenzeitliche Umlagerung der Torfe der Erreichung des Entwicklungsziels nicht entgegenstehen, wenn die Torfe ausreichend nass gehalten werden. Gleichwohl wird nicht verkannt, dass die geplante Renaturierung anspruchsvoll ist und wissenschaftlich begleitet werden

muss. In diesem Zusammenhang sicherte der Vorhabenträger während des Erörterungstermins zu, dass Dr. Blankenburg als anerkannter Fachmann das Verfahren über die nächsten Jahre begleiten werde. Diese wissenschaftliche Begleitung ist in den Planunterlagen verbindlich vorgesehen und wird als Monitoringkonzept unter *V Nebenbestimmungen* mit diesem Beschluss verbindlich verfügt.

Durch die Vernässung der Torfe wird gleichzeitig erreicht, dass es nicht zu höheren CO₂-Freisetzungen kommt als auch bislang in die Atmosphäre abgegeben werden. Eine diesbezügliche Kompensation ist somit nicht erforderlich.

Von der geplanten Baumaßnahme ist auch der artenreiche Vogelbestand betroffen. Die meisten der erfassten Brutvogelarten sind weit verbreitet, häufig und stellen relativ geringe Anforderungen an ihren Lebensraum. In den Gutachten des beauftragten Fachbüros wurde nachgewiesen, dass während der Bauphase sowohl quantitativ als auch qualitativ geeignete Ausweichflächen zur Verfügung stehen (Unterlagen 19.1 und 19.7).

Spezielle Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) stellen darüber hinaus sicher, dass die artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht beeinträchtigt werden (Unterlage 19.2). So stehen in unmittelbarer Nähe zum Bredenmoor nördlich und südlich der Cherbourger Straße Ausgleichsflächen mit den notwendigen Strukturen für die Eignung als Bruthabitate für die gefährdeten Arten Waldohreule, Kleinspecht und Gartenrotschwanz und mit insgesamt 13,45 ha in einer ausreichenden Größe rechtzeitig zu Baubeginn zur Verfügung. Zusätzlich werden für Waldohreule und Gartenrotschwanz frühzeitig je Art 10 Nisthilfen angebracht, so dass die Annahme mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit gesichert ist. Für die Verlagerung des potenziellen Neuntöter-Bruthabitats im Westbereich der geplanten Baumaßnahme wird darüber hinaus eine Fläche von ca. 1 ha rechtzeitig bedarfsgerecht hergerichtet und dauerhaft gesichert. Damit bleiben im Einzugsbereich der aktuellen Brutvogelvorkommen ausreichend Nistmöglichkeiten erhalten bzw. werden rechtzeitig zur Verfügung gestellt und dauerhaft gesichert.

Eine ökologische Baubegleitung sorgt für eine schonende Durchführung der Baumaßnahmen sowie eine sachgerechte Berücksichtigung und Ausführung der Vermeidungs-, Verminderungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen. Über ein Monitoring wird sichergestellt, dass Nachbesserungen erfolgen, sofern sich wider Erwarten zeigen sollte, dass ein entsprechender Bedarf besteht.

Es ist mithin sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand insbesondere auch der besonders geschützten und gefährdeten Arten nicht verschlechtern wird. Es ist gleichfalls keine Abwanderung der vorkommenden Vogelarten zu befürchten.

Die geplante Baumaßnahme wird in Bereichen mit vorbelastetem Stadtklima durchgeführt, so dass erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht zu befürchten sind. Lediglich der Eingriff in Teile des Bredenmoores führt bauzeitlich zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas. Aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven wird dies nur lokal wahrnehmbar sein. Wegen der geplanten Renaturierung bleibt die Veränderung des Lokalklimas auf die Bauzeit beschränkt und führt nicht zu einer dauerhaften Veränderung. Im Übrigen werden in den Bereichen, in denen Baumaßnahmen abgeschlossen sind, die Kompensationsmaßnahmen baldmöglichst durchgeführt.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung mithin zurückgewiesen.

Zu Nr. 37, Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Gartenbauamt

Seitens des Vorhabenträgers wird zugesichert, das Gartenbauamt im Zuge der Ausführungsplanung für die öffentlichen Grünflächen zu beteiligen. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die Zuständigkeit für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bei der Unteren Naturschutzbehörde liegt.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung zurückgewiesen.

Zu Nr. 38, Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände im Altkreis Wesermünde

Im Zuge der Herstellung des Hafentunnels werden keine zusätzlichen Flächen an das Entwässerungsnetz angeschlossen. Abscheideeinrichtungen werden im Tunnel vorhanden sein, die Straßenentwässerung wird über Sinkkästen und Rinnen erfolgen. Das anfallende Oberflächenwasser ent-

wässert nur zum Teil in die Neue Aue. Die zulässigen Einleitungsmengen sowie Forderungen nach technischen Sicherungseinrichtungen werden vom Umweltschutzamt Bremerhaven in Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben und der BEG Logistics festgelegt.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung mithin zurückgewiesen.

Zu Nr. 39, BUND, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Regionalverband Unterweser e.V.

Die Nordvarianten sowie eine Anbindung im Bereich Geesteniederung (8er Varianten) werden von Seiten des BUND aufgrund der immensen Eingriffe in den Naturhaushalt abgelehnt. Soweit darüber hinaus noch Bedenken und Alternativen vorgebracht werden, wird auf den Abschnitt *XI Variantenprüfung* dieses Beschlusses verwiesen. Die Interessen der durch den Bau direkt betroffenen Anwohner werden durch eine Vielzahl von Maßnahmen und Vorkehrungen gewahrt. Die Baudurchführung ist bestandsschonend geplant und wird ausführungsbegleitend überwacht.

Der von den geplanten Baumaßnahmen betroffene Teil des Bredenmoores ist aufgrund seiner Kultivierung durch Entwässerung und anschließender landwirtschaftlicher Nutzung geschädigt worden. Aus bodenkundlicher und naturschutzfachlicher Sicht kann der andauernde Degenerationsprozess nur durch eine oberflächennahe Vernässung des Torfes aufgehalten werden, so dass in der Folge wieder eine von Menschenhand unbeeinflusste Natur entstehen kann. Erfolgreiche Beispiele einer solchen Renaturierung aus der jüngeren Vergangenheit sind dokumentiert und belegen darüber hinaus, dass auch die zwischenzeitliche Umlagerung der Torfe der Erreichung des Entwicklungsziels nicht entgegenstehen, wenn die Torfe ausreichend nass gehalten werden. Gleichwohl wird nicht verkannt, dass die geplante Renaturierung anspruchsvoll ist und wissenschaftlich begleitet werden muss. In diesem Zusammenhang sicherte der Vorhabenträger während des Erörterungstermins zu, dass Dr. Blankenburg als anerkannter Fachmann das Verfahren über die nächsten Jahre begleiten werde. Diese wissenschaftliche Begleitung ist in den Planunterlagen verbindlich vorgesehen und wird als Monitoringkonzept unter *V Nebenbestimmungen* mit diesem Beschluss verbindlich verfügt.

Die Baumaßnahme wird durch ein umfassendes Grundwasser-Monitoring begleitet. (Dazu siehe auch unter Abschnitt *II* die Auflagen der Wasserbehörde) Es ist somit sichergestellt, dass den Belangen des Wasserhaushalts ausreichend Sorge getragen wird.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, wird die Einwendung mithin zurückgewiesen.

Zu Nr. 41, Seestadt Bremerhaven, Der Magistrat, Gesundheitsamt

Bezüglich der von Seiten des Gesundheitsamtes vorgebrachten Bedenken hinsichtlich des Baulärms und der zu erwartenden Schwingungen beim Einbringen der Sicherheitsanker hat der Gutachter Dipl.-Ing. Wieg (IGB Ingenieurgesellschaft) während des Erörterungstermins für den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass hierdurch keine nennenswerten Geräusche verursacht werden.

Sowohl hinsichtlich der Belastung durch Baulärm als auch in Bezug auf Schwingungen während der Bauzeit sagte der Vorhabenträger darüber hinaus während des Erörterungstermins zu, Nachmessungen vorzunehmen zur Überprüfung, ob die Annahmen der Gutachten zutreffend gewesen seien. Sollten erhöhte Belastungen der Anwohner festgestellt werden, die über die berechneten Werte hinausgehen, so sind zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Anwohner zu ergreifen, die mindestens die Einhaltung der prognostizierten Werte sicherstellen. Bereits bei der Ausschreibung ist festzulegen, dass die Baustellenfahrzeuge sich lärmtechnisch an den Bemessungsgrundlagen der Gutachten zu orientieren haben. Die Asphaltdecke der Baustraßen wird ohne Unebenheiten ausgeführt und vorgehalten, um eine Belästigung der Anlieger zu vermeiden.

Es wird eine Beweissicherung an Gebäuden in einem Abstand bis zu 40 m von der Baugrube erfolgen. Dabei stehen für die Eigentümer drei Gutachter zur Auswahl, die alle gerichtlich vereidigte Sachverständige sind. Für Gebäude, die in weniger als 8 m Entfernung zur Schlitzwand stehen, sind darüber hinaus Schwingungsmessdosen zur Ermittlung der Schwingungen vorgesehen.

Soweit Ersatzübernachtungsmöglichkeiten für in der Nachtruhe gestörten Anwohner gefordert werden, ist darauf hinzuweisen, dass von Seiten des Vorhabenträgers dafür Sorge getragen wird, die Zumutbarkeitsschwelle nicht zu überschreiten. Wo im Einzelfall eine Gesundheitsgefährdung nicht sicher ausgeschlossen werden könnte, wird mit aktiven bzw. passiven Maßnahmen entsprechend Vorsorge getroffen.

Es ist im Rahmen der Baudurchführung ein Öffentlichkeitsmanagement auch hinsichtlich von besonderen Belastungen durch Baustellenlärm vorgesehen. Hierzu gab der Vorhabenträger während des Erörterungstermins eine verbindliche Erklärung dahingehend ab, dass während der gesamten Baumaßnahme mehrere Ansprechpartner benannt werden, die unter Angabe von Adressen und Telefonnummern für die Anwohner während gewöhnlicher Bürozeiten zur Verfügung stehen werden. Diese Ansprechpartner würden dann wissen, was im Falle von Sorgen der Anwohner zu tun sei.

Der Vorhabenträger sichert zu, dass bei der weiteren Planung und der Baudurchführung auf die Einhaltung der Licht-Immissionsrichtlinie „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 10. Mai 2000 geachtet wird, um schädliche Wirkungen von Lichtimmissionen insbesondere durch Blendwirkungen auszuschließen.

Soweit den Forderungen nicht entsprochen werden kann, ist die Einwendung mithin zurückzuweisen.

Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände bezüglich der Änderungen im LBP, die aufgrund der Forderungen der Naturschutzbehörde vorgenommen worden sind

Aufgrund der Forderungen der zuständigen Naturschutzbehörde wurden einige Änderungen und Ergänzungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) vorgenommen. Diese Änderungen und Ergänzungen wurden im Rahmen des Erörterungstermins vorgestellt und erläutert, an dem auch Vertreter der anerkannten Naturschutzverbände teilgenommen hatten. Darüber hinaus ist ihnen während eines diesbezüglich durchgeführten Besprechungstermins Gelegenheit zur Stellungnahme entsprechend den Vorgaben des Naturschutzgesetzes gegeben worden.

Diese Stellungnahmen umfassen folgende Forderungen und Prüfaufträge, deren Umsetzung seitens des Vorhabenträgers zugesagt worden ist und zu denen das Einverständnis der zuständigen Naturschutzbehörde erteilt wurde.

Die nachstehend aufgeführten Forderungen und Prüfaufträge sind daher umzusetzen:

- Sollte sich das Bredenmoor wider Erwarten trotz Monitoring und wissenschaftlicher Begleitung nicht hochmoorartig entwickeln, sind ggf. im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde Ersatzmaßnahmen durchzuführen.
- Unterlage 9.1, Blatt 2a und Unterlage 19.1, Blatt 2.6a - Die Flächen E1 sind offen zu halten und einmal ab September zu mähen sowie zu räumen.
- Unterlage 9.1, Blatt 3 und Unterlage 19.1, Blatt 1.7 und Unterlage 19.1, Blatt 2.7 - Feldahorn, Schlehe und Wildrosen sind im Bereich der Heckenpflanzungen zu ergänzen. Im Bereich der Waldbepflanzung soll kein Ahorn, sondern ersatzweise möglichst Esche vorgesehen werden.
- Unterlage 9.1, Blatt 1.1a - Die Spundwand soll nach Möglichkeit von oben berankt werden.
- Unterlage 19.1, Blatt 2.1a - Die Spundwand soll begrünt werden.
- Unterlage 19.1, Blatt 2.2a - Der Begriff Ausgleichsmaßnahme A3.5 wird ersetzt durch Maßnahme M3.5
- Unterlage 19.1, Blatt 2.3a - Es ist zu prüfen, ob es möglich wäre, den südlichen Graben im Bredenmoor in Teilbereichen aufzuweiten und den Weg kurvig verlaufen zu lassen.
- Unterlage 19.1, Blatt 2.5a - Bei der Bepflanzung sind ebenfalls Wildrosen zu berücksichtigen.

VIII

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Baumaßnahme erfolgte in Unterlage 19.2 als artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Im Rahmen dieser gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände sowohl nach der EU-Vogelschutzrichtlinie als auch nach den darüber hinausgehenden Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) für geschützte Vogelarten wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Vogelarten und keine Verschlechterungen des Erhaltungszustands der lokalen Populationen prognostiziert. Ebenso wurden im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände nach der FFH-Richtlinie keine erheblichen Beeinträchtigungen von nach Anhang IV streng geschützten Fledermäusen (Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus, Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Langohr) und keine Verschlechterungen des Erhaltungszustands der lokalen Populationen prognostiziert.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (n.F. - neue Fassung) ist es verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 *nicht* vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Bei Realisierung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nF i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nF (vormals § 42 BNatSchG i.V.m. § 42 Abs. 5 BNatSchG) nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Brut- und Nahrungshabitate der betroffenen Arten sind wie in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt durchzuführen.

Die artenschutzrechtlichen Fachbeiträge weisen für vier Brutvogelarten die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality) nach § 44 (5) BNatSchG aus. Betroffen sind jeweils ein Revierpaar der Waldohreule und des Kleinspechts sowie zwei Revierpaare des Gartenrotschwanzes und ein potenzielles Nisthabitat des Neuntöters. Auf fünf Teilflächen östlich Bredenmoor erfolgt eine Sicherung der Gehölzbestände als Bruthabitate für Waldohreule, Kleinspecht und Gartenrotschwanz. Die Biotopstrukturen werden gesichert, es werden geeignete Nisthilfen zur Verfügung gestellt. Das potenzielle Neuntöter-Bruthabitat wird in die abgegrenzte Ausgleichsfläche verlagert.

Unter der Bedingung, dass die geplanten Vermeidungsmaßnahmen Vm.1 bis Vm.7 in Verbindung mit einer ökologischen Baubegleitung und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) (A 9 bzw. Am.4 und A 10) durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine gesonderte artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nicht erforderlich ist.

IX

Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Da das Vorhaben zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen wird, war mithin eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß BremUVPG (Bremisches Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) durchzuführen.

Gemäß § 4 BremUVPG (in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.02.2008, Brem.GBl. S. 47, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Juni 2010, Brem.GBl. S. 404) sind für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung die Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes entsprechend anzuwenden. Die vorgelegten Planunterlagen genügen den Anforderungen des § 6 UVPG. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG und die Beteiligung der Behörden gem. § 7 UVPG erfolgte durch das Anhörungsverfahren nach § 73 Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BremVwVfG) vom 15. November 1976 (Bremisches Gesetzblatt) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2003 (Brem.GBl. S. 219), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03. November 2009 (Brem.GBl. S. 446)

Im Rahmen des vorliegenden Verfahrens wurde auch die Umweltverträglichkeit des Vorhabens nach Maßgabe des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung geprüft. Die Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Neufassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 17.08.2012 (BGBl. I S. 1726) wurden beachtet.

Nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG sind die Auswirkungen auf die umweltbezogenen Schutzgüter zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Umweltverträglichkeitsprüfung). Gemäß § 11 UVPG ist eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens zu erarbeiten. Mit dieser Darstellung ist nach Nr. 0.5.1.1 UVPVwV der entscheidungserhebliche Sachverhalt für die Erfüllung gesetzlicher Umweltauflagen festzustellen. Die behördlichen Stellungnahmen sowie die Äußerungen der Öffentlichkeit sind zu berücksichtigen. Erforderliche Änderungen und Ergänzungen aufgrund behördlicher oder privater Stellungnahmen wurden berücksichtigt und ggf. ergänzt.

Die Anhörungsbehörde hat die zusammenfassende Darstellung gemäß § 11 UVPG mit Datum vom 20. Juli 2012 erstellt und anschließend das Benehmen mit dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (Verfahrensleitstelle) hergestellt.

Nach der auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung erstellten Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG ist das Vorhaben im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze zulässig und konnte in der vorliegenden Form festgestellt werden.

X

Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG:

1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Immissionsgrenzwerte zur Einwirkung von Verkehrslärm auf die Nachbarschaft ergeben sich aus der aufgrund § 43 BImSchG erlassenen Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146). Immissionsgrenzwerte hinsichtlich Luftschadstoffen enthält die 39. BImSchV (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) vom 02. August 2010 (BGBl. I S. 1065).

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.1-4.

Für Baulärm ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschmmissionen - vom 19. August 1970 anzuwenden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit werden im Erläuterungsbericht und der Allgemeinverständlichen Zusammenfassung gemäß § 6 UVPG (Unterlagen 19.6 in Ordner 11) beschrieben.

1.1 Baubedingte Auswirkungen

Schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Luftschadstoffen, Lärm und Erschütterungen während der Bauphase, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, werden bei Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen verhindert und soweit sie nicht vermeidbar sind, auf ein Mindestmaß beschränkt.

Die Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und werden durch die verfügbaren Nebenbestimmungen (Ziffer V des Planfeststellungsbeschlusses) soweit wie möglich verhindert oder auf ein den Umständen entsprechendes Mindestmaß minimiert.

Der Tunnel wird über die gesamte Länge in offener Bauweise in einem wasserdichten Baugrubenverbau erstellt. Die Baugrubenumschließung wird in grundwasserschonender Bauweise mit rückverankerten Schlitzwänden sowie einer auftriebssicheren Unterwasserbetonsole hergestellt, was eine vergleichsweise geräusch- und erschütterungsarme Bauweise ist (vgl. Unterlagen 21.13 und 21.14). Die Transporte des Bodenaushubes sowie von Baustoffen erfolgen vorrangig auf Baustraßen, die im Bereich der Tunneltrasse als durchgängige Fahrstraßen angelegt werden. Weitere Baustraßen neben der westlichen und östlichen Cherbourger Straße erschließen die im Umfeld gelegenen Baustelleneinrichtungsflächen Weserportstraße, Landschaftsbauwerk Hans-Böckler-Straße und Teilfläche des Spielparks Leherheide, so dass keine zusätzlichen Belastungen durch Umleitungen entstehen. Der Lkw-Verkehr von der Autobahn in den Hafenbereich verbleibt während der gesamten Bautätigkeiten in der Cherbourger Straße.

Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind zeitlich begrenzt und werden durch die verfügbaren Nebenbestimmungen soweit wie möglich verhindert oder auf ein den Umständen entsprechendes Mindestmaß minimiert. Insgesamt sind die Belästigungen der Anwohner für die Dauer der Bauzeit tolerierbar.

Lediglich vier Einzelfälle werden aufgrund extrem hoher Lärmbelastungen für einen unzumutbar sehr langen Zeitraum durch weitergehende Schutzmaßnahmen (aktiv bzw. passiv) vor den in diesen Fällen bereits gesundheitsgefährdenden Lärmauswirkungen geschützt. Durch die vom Vorhabenträger zugesagten und mit diesem Beschluss verfügbaren Maßnahmen werden die Belastungen auch in diesen Fällen auf ein zumutbares Niveau gesenkt.

Aufgrund der einzuhaltenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der überwiegenden Einhaltung der AVV Baulärm sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

1.2. Betriebsbedingte Auswirkungen durch Lärm

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind die §§ 41, 42 und 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27.06.2012 (BGBl. I S. 1421).

Bewertungskriterien sind die Anforderungen der gemäß § 43 BImSchG erlassenen Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) sowie der RLS 90.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.1.

Die der Lärmbelastung zugrunde liegende Verkehrsbelastung wurde von PGT Umwelt und Verkehr GmbH für das Jahr 2025 prognostiziert. Die entsprechenden Verkehrszahlen sowie die resultierende Lärmbelastung werden in Unterlage 17.1 und 17.1 A beschrieben.

Verkehrslärmbetrachtung

Anlage- und betriebsbedingt führt der Hafentunnel zur verkehrlichen Entlastung der Cherbourger Straße, insbesondere vom Schwerverkehr. Dadurch ergeben sich deutliche Lärmentlastungen und Minderungen der Schallimmissionspegel.

Die geplante Maßnahme entspricht insgesamt den Anforderungen der §§ 41, 42 und 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Die in § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung bestimmten Immissionsgrenzwerte werden nur an wenigen Immissionsorten nicht eingehalten. Aber selbst an diesen Immissionsorten werden sich deutliche Lärmentlastungen ergeben. Im Verhältnis zur Gesamtsituation sind die Interessen Einzelner zurückzustellen.

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen. Verkehrslärmvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen, steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des OVG Bremen ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, das heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Nach dieser Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 werden die maßgebenden Grenzwerte u.a. am Hochhaus Wurster Straße 101 an einer Vielzahl von Etagen und Hausseiten überschritten. Dabei werden an einigen Immissionspunkten Werte bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 65 dB(A) in der Nacht erreicht. Sofern noch nicht ausreichend vorhanden, ist hier mithin passiver Lärmschutz erforderlich. Diese hohen Werte ergeben sich erst ab der vierten Etage, so dass aktiver Lärmschutz nicht zielführend wäre. An sechs weiteren Gebäuden im Bereich des Westportals kommt passiver Lärmschutz in Betracht, allerdings werden hier bis auf eine Ausnahme lediglich die Nachtgrenzwerte überwiegend geringfügig überschritten. Im Bereich des Ostportals werden nur an einem Wohngebäude die Nachtgrenzwerte geringfügig überschritten, so dass hier passiver Lärmschutz für Schlafräume in Betracht kommt.

Gemäß § 41 BImSchG wird sichergestellt, dass durch die Maßnahme keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und soweit die Kosten der Schutzmaßnahme nicht außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen. Schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 50 BImSchG auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete werden soweit wie möglich vermieden.

1.3. Auswirkungen durch das Schutzgut Luft

Gesetzliche Umwelanforderung zur Bewertung ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Bewertungskriterien sind die Anforderungen der 39. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (39. BImSchV - Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) vom 02.08.2010 (BGBl. I. S. 1065).

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.2.

Die der Schadstoffbelastung zugrunde liegende Verkehrsbelastung wurde von PGT Umwelt und Verkehr GmbH für das Jahr 2025 prognostiziert. Die entsprechenden Verkehrszahlen sowie die Luftschadstoffsituation werden in Unterlage 17.2.1 beschrieben.

Die durchgeführten Schadstoffuntersuchungen der Parameter

- NO₂-Gesamtbelastung (Jahres- und Stundenmittelwert)
- Partikel (PM10) (Jahres- und Tagesmittelwert)
- Partikel (PM2.5) (Jahresmittelwert)

wurden anhand der Immissionssituation von Luftschadstoffen unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der zu erwartenden Verkehrszahlen für den Hafentunnel ermittelt und bewertet.

In der Luftschadstoffuntersuchung wurden auf Basis der Verkehrsprognose für das Jahr 2025 die Luftschadstoffimmissionen für den Prognose Nullfall (heutiges Straßennetz) und den Prognosefall mit dem realisierten Hafentunnel ermittelt.

Den Immissionsberechnungen liegen die in der Luftschadstofftechnischen Untersuchung (Unterlage 17.2.1, Ordner 7 der Planfeststellungsunterlagen) beschriebene Methodik, sowie die beschriebenen Eingangsdaten und die für das Bremerhavener Straßennetz ermittelten Emissionsdichten zugrunde.

Bei der Betrachtung der Konzentration anderer Luftschadstoffe wie Benzol, SO₂, CO und Blei sind diese im Vergleich zu ihren gesetzlichen Immissionsgrenzwerten deutlich geringer und müssen daher nicht betrachtet werden.

Sämtliche Berechnungsergebnisse für NO₂, PM10 und PM2.5 zeigen, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV eingehalten werden. Selbst an den Tunnelportalen sind den Ergebnissen zufolge Werte deutlich unterhalb der Grenzwerte zu erwarten. Deutliche Entlastungen sind insbesondere an der Cherbourger Straße zu verzeichnen.

Aufgrund der unterschrittenen Immissionsgrenzwerte sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

1.4. Auswirkungen durch bau- und betriebsbedingte Erschütterungen

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.3.

In zwei Gutachten wurden die baubedingten (Unterlage 21.14) und die betriebsbedingten (Unterlage 17.3) möglichen Schwingungsauswirkungen auf Menschen und Bauwerke untersucht.

Relevante Schwingungen beim Bau des Hafentunnels können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher werden hinsichtlich der Gebäude innerhalb eines 8,0 m breiten Korridors parallel zur Baugrube Beweissicherungen durchgeführt. Durch Schwingungsmessdosen zur Messung und Erfassung möglicher Schwingungen können ggf. Belästigungen der Menschen festgestellt und entsprechend den verfügbaren Auflagen verhindert oder zumindest verringert werden.

Der Straßenverkehr im Hafentunnel verursacht keine Schwingungen, die eine erhebliche Belästigung der Menschen in benachbarten Gebäuden darstellen. Es können auch keine Schäden an den Gebäuden verursacht werden.

Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Schwingungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

2. Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind die §§ 13 bis 17, 30, 37 ff. und 44 ff. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie das Bremische Waldgesetz (BremWaldG) und die Baumschutzverordnung des Landes Bremen.

Bewertungskriterium ist die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.5. Als wesentliche Grundlage für die Bewertung werden im Folgenden die wichtigsten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen aufgelistet.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne der vg. Gesetze dar.

Das Untersuchungsgebiet weist eine Vielzahl von Biotoptypen auf. Die Untersuchung und Bewertung erfolgte in neun Abschnitten. Alle Abschnitte sind von Vorbelastungen durch den Straßenverkehr betroffen, weisen aber trotzdem eine Strukturvielfalt und relativ hohe Artenzahl auf.

Für den Bau des Hafentunnels müssen insgesamt 156 Bäume gefällt werden, die nach der Bremischen Baumschutzverordnung geschützt sind. Gegenüber den ausgelegten Planungen konnte damit die Anzahl der betroffenen Bäume deutlich verringert werden. Wie in der Planunterlage 19.1 und im LBP dargelegt, sind ausreichende Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen entsprechend § 9 der Baumschutzverordnung vorgesehen.

Mit der Durchführung des geplanten Vorhabens ist eine Waldumwandlung im Sinne des § 8 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG) verbunden. Die Inanspruchnahme des Waldes ist aus planerischer Sicht begründet. Die Verluste von Waldflächen gemäß § 2 BremWaldG werden durch die nachfolgende Wiederaufforstung von 6,8 ha in der Teilfläche Bredenmoor im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen A 6.2 sowie von 1,7 ha im Bereich der Ersatzmaßnahme E 2 kompensiert.

Es kommen keine gesetzlich geschützten Biotope und keine Pflanzen der Roten Liste vor. Es wurden an drei Grabenstandorten Exemplare der dem gesetzlichen Artenschutz unterliegenden Pflanzenart Sumpf-Schwert-Lilie festgestellt. Sie werden vor Baubeginn geborgen und an geeignete Stellen außerhalb des Vorhabengebietes umgesiedelt.

Alle im Vorhabengebiet vorkommenden Amphibienarten sind in Deutschland weit verbreitet und nicht gefährdet.

Im Vorhabengebiet treten Vorkommen streng geschützter Arten nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG auf (Vögel und Fledermäuse, siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Nachtrag, Unterlage 19.2, Ordner 10 der Planfeststellungsunterlagen). Gutachterliche Prüfungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes haben ergeben, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen und Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der streng geschützten Arten prognostiziert werden.

Durch die geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird gewährleistet, dass die Werte und Funktionen der Pflanzen- und Tierwelt im Naturhaushalt in dem vom Eingriff betroffenen Raum in möglichst gleicher Art und Weise wiederhergestellt und ausgeglichen werden (Unterlage 19.1 Landschaftspflegerische Begleitplanung, Ordner 10 der Planfeststellungsunterlagen).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Erarbeitung der technischen Planung werden umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen seitens des Vorhabenträgers berücksichtigt.

Dazu gehören im Wesentlichen:

Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel Vm1/Vm2/Vm3

- Vermeidung von biotopzerstörenden Maßnahmen wie Baumfällungen oder -rodung innerhalb des Zeitraums 15.03.-15.07.
- Vermeidung von Bauarbeiten während der Nacht
- Möglichst schmale Flächeninanspruchnahme für den Baukorridor

Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse Vm4/Vm5/Vm6/Vm7

- Verringerung der durch Bauarbeiten hervorgerufenen nächtlichen Lichtemissionen
- Erhalt möglichst vieler Gebüschgruppen
- Überprüfung potenzieller Quartierbäume und -häuser vor deren Entfernung
- Möglichst schmale Flächeninanspruchnahme für den Baukorridor

Errichtung von Bauzäunen zum Schutz der Gehölze und Grünflächen

Rückschnitt von Baumkronen o.ä. ausschließlich im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde Bremerhaven

Verlegung und anschließende Wiederherstellung der Amphibienleiteinrichtung an der Südwestseite der Cherbourger Straße

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen dienen dazu, die vom Vorhaben beeinträchtigten Werte und Funktionen wiederherzustellen.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind unmittelbar an der Trasse angrenzend geplant:

- Anlage und Entwicklung von Gehölzen (Wiederherstellung und Neuanlage)
- Anlage und Entwicklung von Grünflächen
- Verlagerung des potenziellen Neuntöter-Bruthabitats durch flächendeckende Ausbringung von Schottersteinen und Initialpflanzungen von standortgerechten Dorngebüsch (CEF-Maßn.)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) durch Erhalt geeigneter Höhlenbäume als Bruthabitat für den Kleinspecht, Anbringung von Nisthilfen für Waldohreule und Gartenrotschwanz zur Annahme der Ausgleichsflächen als Bruthabitat, Verzicht auf jegliche Nutzung der Gehölzflächen, Verzicht auf Entfernung von Alt-, Bruch- und Totholz, Beibehaltung bzw. Einführung extensiver Grünlandnutzung
- Renaturierung Bredenmoor

Ersatzmaßnahmen

Die erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen, die innerhalb der Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A10 nicht vollständig in gleichwertiger Weise wiederherstellbar sind, sollen im Rahmen der beiden Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

- Entwicklung der Geländeflächen zu gehölzarmen Ruderalfluren feuchter Standorte durch Rodung der Brombeergestrüppe, Fräsen des Oberboden und regelmäßiger Mahd
- Anlage neuer Waldbiotope auf vorhandenen Grünlandflächen zwischen Neuemoorweg und Autobahn A 27, Anpflanzung einer Baumhecke, Initialpflanzung von Sträuchern

Zu den vorgesehenen Maßnahmen hat die Naturschutzbehörde ihr Einvernehmen erklärt.

Biologische Vielfalt

Durch den geplanten Bau des Hafentunnels wird die biologische Vielfalt nicht beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist eine Abnahme der Artenpopulation nicht zu verzeichnen. Es handelt sich bei den betroffenen Arten um auch außerhalb des Planungsgebietes weit verbreitete Spezies.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tier und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt, zu erwarten sind.

3. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind die §§ 13 bis 17 BNatSchG sowie § 4 (1) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG).

Bewertungskriterium ist die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.6.

Im Zuge des Vorhabens Hafentunnel mit allen damit verbundenen Ausgleichsmaßnahmen nimmt die Gesamtfläche an Gebäude- und Verkehrsflächen um 17.170 m² zu. Hierzu zählen aber nicht nur die zusätzlichen Straßenflächen in den Tunneltrögen und am Eichenweg, sondern auch die teilversiegelten neuen Wege in den Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des „Freizeitgeländes Leherheide“ und des Bredenmoores.

Die im Zuge der Baudurchführung anfallenden ca. 541 Tsd. m³ Aushubbodenmengen werden überwiegend im Nahbereich der Trasse verwertet. Ca. 56 Tsd m³ mit Altlasten verunreinigte Böden werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Böden sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen. Die im östlichen Baustellenbereich (Bredenmoor) aus den dort benötigten Flächen für das Bodenmanagement (Auslagerung der vernässten Aushubböden) auszulagernden Torfböden sollen im östlichen Teil des Bredenmoors (vgl. Unterlage 19.5) fachgerecht nach Bunkerde, Weißtorf und Schwarztorf über die Dauer der Bauzeit zwischengelagert und erhalten werden, da sie für die Renaturierung der og. Flächen benötigt werden. Ihr Wiedereinbau in der Renaturierungsfläche erfolgt schichtweise in der Reihenfolge Schwarztorf unter Weißtorf, Weißtorf unter Bunkerde. Die Bunkerde enthält das Samenreservoir der standortangepassten Pflanzenarten für die Wiederbegrünung der entstehenden Torfoberfläche. Die Wiederverwertung der Torfe ist in Unterlage 19.5.2 und 19.5.3 gutachtlich bestätigt worden.

Durch eine grundwasserschonende Bauweise ohne Absenkung des Grundwassers außerhalb des Baugrubenverbaus ist auch dadurch keine Beeinträchtigung des Bodens zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes nach § 14 BNatSchG bzw. schädliche Veränderungen des Bodens nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz können daher ausgeschlossen werden.

Erhebliche und bleibende Beeinträchtigungen des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes nach § 14 BNatSchG treten nach Abschluss der Maßnahme nicht ein.

4. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind das Bremische Wassergesetz (BremWG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie die §§ 13 bis 17 BNatSchG.

Bewertungskriterium ist die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen sowie die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew), Ausgabe 2005.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen, hier insbesondere Unterlage 18.4 Hydrogeologisches Gutachten) und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.7.

Grundwasser

Der Standort für die geplante Tunnelbaumaßnahme liegt weitgehend im Bereich der Zone III A des Trinkwasserschutzgebietes Langen/Leherheide. Das Bauwerk wird über weite Streckenbereiche in den für die Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserleiter eingreifen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Endtiefe der Schlitzwände und Mikroverpresspfähle deutlich unterhalb der Tunnelsohle liegt. Die Entscheidungen für geeignete Baustoffe und Bauweisen sind somit entsprechend der Auflagen der Wasserbehörde unter *II Wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung*

des *Wasserhaushalts (WHG)* auch unter Beachtung von Gesichtspunkten des Grundwasserschutzes zu treffen. Zum Schutz des Grundwassers sind die dort verfügbaren Auflagen und Hinweise zu beachten. U.a. wird vorlaufend, während und nach Abschluss der relevanten Baumaßnahmen ein Grundwasser-Monitoring durchgeführt. Auch hinsichtlich der Baustelleinrichtungsflächen werden zur Gewährleistung des Grundwasserschutzes die erforderlichen Maßnahmen ergriffen wie die Herstellung der Baustraßen sowie der Bereitstellungsflächen für potentiell schadstoffbelastete Böden mit einer wasserundurchlässigen Asphalt-Tragdeckschicht.

Eine Beeinträchtigung des Allgemeinwohls i.S. des § 8 Bremisches Wassergesetz (BremWG) ist auf Grund des geplanten Boden- und Wassermanagements sowie der verfügbaren Nebenbestimmungen ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser

Die Herstellung des Hafentunnels macht Veränderungen des Grabensystems unvermeidbar. Die Veränderungen umfassen Grabenverlegungen sowie Grabenneuanlagen und -verfüllungen. Die verlorengehenden Oberflächengewässer werden durch neue Gewässer mit insgesamt größerer Fläche und in möglichst naturnaher Gestaltung hergestellt, so dass ein vollständiger Ausgleich der nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern erreicht wird.

Die zuständige Wasserbehörde hat ihre Erlaubnis unter Auflagen und folgender Bedingung erteilt. Die Ausführungsplanung der gepl. Herstellung, Beseitigung und wesentliche Umgestaltung der nachfolgenden Oberflächengewässer Cherbourger Straße/Nord (westlich und östlich „Gummiweg“), Bredenmoor (Bereich Birkenwäldchen), Eichenweg (Straßenseitengraben) und Bereich Hans-Böckler-Straße (Landschaftsbauwerk) ist dem Umweltschutzamt/Wasserbehörde rechtzeitig zur abschließenden Prüfung vorzulegen.

Während der Errichtung des Hafentunnels müssen Behandlungsanlagen für in Oberflächengewässer oder in das Schmutzwassersystem abzuleitende Baugrubenwässer betrieben werden. Die zuständige Wasserbehörde hat ihre Einleitungs-Erlaubnis unter Auflagen erteilt, die vollumfänglich zu beachten und einzuhalten sind; so z.B. die verbindliche Beachtung der Vorschriften der RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten).

Entsprechend der Auflagen der Wasserbehörde unter *II Wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)* ist die Tunnelbaumaßnahme kontinuierlich durch ein hydrogeologisches Fachbüro gutachterlich zu begleiten. Die im hydrogeologischen Gutachten Teil 1 bis 3 aufgeführten gutachterlichen Empfehlungen zur Reduzierung und Kontrolle (Monitoring) grundwasserbezogener Auswirkungen sind im Zuge des Bauvorhabens vollständig umzusetzen.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

5. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind die §§ 13 bis 17 BNatSchG.

Bewertungskriterium ist die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.5.3.

Die bauzeitliche Entfernung des Gehölzbewuchses der betroffenen Teilfläche des Bredenmoores führt für diesen Zeitraum zu einer örtlichen Veränderung des Lokalklimas. Diese Veränderung wird aufgrund der hohen Luftaustauschrate in Bremerhaven außerhalb der betroffenen Fläche nicht wahrnehmbar sein. Durch die angestrebte sukzessive Wiederbewaldung der betroffenen Fläche wird sich das Lokalklima dauerhaft nicht verändern.

Hinsichtlich der im Anhörungsverfahren geäußerten Bedenken zur Freisetzung der beiden klimawirksamen Gase Methan (CH₄) und Kohlendioxid (CO₂) erläuterte der Fachgutachter Dr. Blankenburg vom Geologischen Dienst für Bremen (GDfB) die bestehenden und zukünftigen Zusammenhänge nachvollziehbar wie folgt. Derzeit erfolgt aufgrund der bestehenden Entwässerung

des Bredenmoores die Mineralisierung des trockenen Torfes an der Geländeoberfläche. Bei diesem Prozess werden große Mengen an CO₂ an die Atmosphäre abgegeben. Die bauzeitlich geplante fachgerechte Lagerung der abgetragenen Torfschichten kann allenfalls an den Oberflächen der Torfmieten zu CO₂-Freisetzungen führen. Der Großteil der Torfe bleibt während der Zwischenlagerung durchfeuchtet und gibt wenig CO₂ und CH₄ ab. Nach Fertigstellung der Bodenlagerungen im Bredenmoor werden die Torfe wieder vernässt, so dass dann geringere Mengen an klimawirksamen Gasen freigesetzt werden als zum jetzigen Zeitpunkt. Die Umsetzung der Planung führt im Ergebnis gegenüber heute zu einem klimatisch günstigeren Zustand.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten sind.

6. Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind die §§ 13 bis 17 BNatSchG.

Bewertungskriterium ist die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und der Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.5.4.

Vor Baubeginn wird innerhalb des Baufeldes und der Baustelleneinrichtungsflächen die Geländeoberfläche durch die Entfernung des Bewuchses freigemacht. Die dadurch hervorgerufenen Veränderungen des Ortsbildes bleiben weitgehend örtlich begrenzt, da die Bauflächen von bebauten Siedlungsgebieten oder Gehölzstrukturen eingebunden sind.

Die Beeinträchtigungen des Landschafts-/Stadtbildes werden durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1, Ordner 10) der Planfeststellungsunterlagen) detailliert dargestellt und beschrieben.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten sind.

7. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Schutzvorschrift für Kulturgüter ist das Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmäler (DSchG).

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.8.

Im Trassenbereich des geplanten Hafentunnels und dessen Umfeld sind Kulturdenkmäler sowie kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, archäologischen Bodenfundstellen und Siedlungsstrukturen nicht vorhanden.

Innerhalb der für den Hafentunnel in Anspruch genommenen Flächen befinden sich Straßenflächen, bewohnte Grundstücke, Grabelandgebiete und Grünflächen. Die in diesen Flächen vorhandene Wohnbebauung und die baulichen Anlagen der Straßen sowie die Grabelandparzellen müssen zurückgebaut werden.

Die Inanspruchnahme der Grundstücke und Gebäude beim Ankauf (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) wird nach dem Verkehrswert entschädigt. Für alle Gebäude, die im theoretischen Einflussbereich der Baugrube bzw. der Baumaßnahmen liegen, wird eine Beweissicherung durchgeführt (Unterlagen 21.14 und 21.15). In der Bauablaufplanung vorgesehen und mit diesem Beschluss verfügt werden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen des Vorhabens auf die in der Nähe der Bauflächen liegenden Grundstücke und Gebäude.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten sind.

8. Auswirkungen auf geschützte Bäume

Gesetzliche Umweltaanforderung zur Bewertung ist der § 29 BNatSchG.

Bewertungskriterium ist die Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (Baumschutzverordnung) in der Neufassung vom 23. Juni 2009 (BremGBI. S. 223) i.V. mit der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte Bäume erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.5.2.

Für den Bau des Hafentunnels müssen insgesamt 156 Bäume gefällt werden, die nach der Bremischen Baumschutzverordnung geschützt sind. Gegenüber den ausgelegten Planungen konnte damit die Anzahl der betroffenen Bäume deutlich verringert werden. Wie in der Planunterlage 19.1 und im LBP dargelegt, sind ausreichende Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen entsprechend § 9 der Baumschutzverordnung vorgesehen.

Entsprechend der Tabelle 29 in der Unterlage 19.1 sind insgesamt 283 Ersatzpflanzungen von Hochstämmen mit Stammumfang 16-18 cm als Ersatz für den Verlust an geschützten Bäumen geplant. Diese Neupflanzungen erfolgen in den Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3.2 und A 5.1 bis A 6.2 als Einzelhochstammpflanzungen mit gestalterischen Funktionen an exponierten Stellen an Wegen, Straßen, in Kreuzungsbereichen oder an Böschungen.

Die Eingriffe werden somit vollständig kompensiert. Zusammenfassend ist mithin auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf geschützte Bäume zu erwarten sind.

9. Auswirkungen auf den Wald

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind § 4 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG) und der § 14 BNatSchG in Verbindung mit der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Wald erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in Kapitel C.5.2.

Durch das Vorhaben werden insgesamt 6,2 ha Wald gemäß BremWaldG beansprucht (Waldflächen im Bredenmoor). Die Verluste von Waldflächen gemäß § 2 BremWaldG werden durch die nachfolgende Wiederaufforstung von 6,8 ha in der Teilfläche Bredenmoor im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen A 6.2 sowie von 1,7 ha im Bereich der Ersatzmaßnahme E 2 kompensiert.

Die Eingriffe werden somit vollständig kompensiert. Zusammenfassend ist mithin auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Wald zu erwarten sind.

10. Wechselwirkungen

Über die bereits beschriebenen und bewerteten Umweltauswirkungen hinaus bestehen keine weiteren Wechselwirkungen, die zu bewerten und bei der Entscheidung zu berücksichtigen sind.

Gesamtbilanz der Maßnahme / Medienübergreifende Bewertung

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen, der Planfeststellungsunterlagen sowie den Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 11 UVPG.

Die Planfeststellungsbehörde hat die untersuchten Varianten geprüft. Hierzu wird auf die *Ziffer XI (Variantenprüfung)* des Planfeststellungsbeschlusses verwiesen.

Mit dem Bau des Hafentunnels sind Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des § 2 UVPG durch die dargestellten Wirkfaktoren, wie z.B. Lärm, Schadstoffe und Versiegelung des Bodens, verbunden. Auftretende negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter werden entweder als nicht erheblich bewertet, werden durch geeignete Schutzmaßnahmen – wie bei Lärm – reduziert oder können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 (2) und (6) BNatSchG kompensiert werden. Dies betrifft ebenso die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander.

Es wird ferner durch Auflagen Vorsorge getroffen, dass die Auswirkungen auf die Schutzgüter so gering wie möglich gehalten werden. Durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen ist gewährleistet, dass vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden bzw. bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen die beeinträchtigten Funktionen des Ökosystems in gleicher oder ähnlicher Weise wiederhergestellt werden und keine dauernden Beeinträchtigungen bleiben.

Die Bewertung nach § 12 UVPG erfolgte entsprechend dem Gemeinsamen Erlass des Senators für Umweltschutz und Stadtentwicklung, des Senators für das Bauwesen, des Senators für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie und des Senators für Häfen, Schifffahrt und Außenhandel über die Zusammenarbeit von Verwaltungsbehörden bei der Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen vom 09. Juli 1992 im Benehmen mit der Verfahrens-Leitstelle.

XI

Variantenprüfung

Die Cherbourger Straße in Bremerhaven ist eine hoch belastete städtische Hauptverkehrsstraße mit erheblichem Schwerverkehrsaufkommen. Sie verläuft in Ost-West-Richtung. Als Verbindungsstraße zwischen den Überseehäfen einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete und der Bundesautobahn A 27, d.h. dem Bundesfernstraßennetz, ist ihre Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung nicht nur für Bremerhaven, sondern für die gesamte Unterweserregion. Bremerhaven ist nach Hamburg der zweitwichtigste Universalhafen Deutschlands und besonders für den Automobil- und Containerumschlag von internationaler Bedeutung. Nicht zuletzt der Ausbau des Containerterminals (CT IV) erfordert eine leistungsfähige Hinterlandanbindung. Hinsichtlich der Verkehrs- und Hafenentwicklung ist der Jade-Weser-Port bereits berücksichtigt worden. Die Beseitigung der Leistungsfähigkeitsengpässe auf der Cherbourger Straße ist daher sowohl für die Hafenverkehre als auch für die Anwohner unerlässlich.

Der Vorhabenträger hat in den zur Planfeststellung beantragten Unterlagen deutlich herausgearbeitet, dass der Hafentunnel eine notwendige und geeignete Lösung darstellt, um für die Zukunft eine leistungsfähige und anwohnerverträgliche Anbindung des Überseehafens an das Fernstraßennetz zu garantieren.

Im Zuge der Vorplanung wurden alle in Betracht kommenden Varianten untersucht und bewertet. Es hat sich weder aus den Unterlagen noch im Laufe des Anhörungsverfahrens ein Hinweis ergeben, dass diese Untersuchungen unvollständig sein könnten, die Bewertung Mängel aufweisen könnten oder dass weitere Varianten hätten untersucht werden müssen.

Insgesamt wurde eine dreistufige Variantenbewertung durchgeführt. Die einzelnen Varianten wurden hinsichtlich der entscheidungsrelevanten Schutzgüter differenziert betrachtet, mit Kostenschätzungen monetär hinterlegt und im Hinblick auf die Zielerreichung bewertet.

Aus diesem Variantenvergleich ergab sich die Variante 3.2+E als Vorzugsvariante für die Entwurfsplanung.

Diese Vorzugsvariante hatte sich aus einem Variantenvergleich unter Berücksichtigung der Bewertungen aus allen Arbeitspaketen herausgestellt. Der Variantenvergleich bestand aus drei einzelnen, aufeinander aufbauenden Arbeitspaketen.

Im Arbeitspaket 1 wurden vier Nordvarianten untersucht, denn als mögliche Lösungsvariante war auch der Bereich nördlich der Stadt Bremerhaven zu betrachten. Als sogenannte Nordumgehung ergab sich die Variante 6.2 als Vorzugsvariante der vier untersuchten Nordvarianten.

Diese Nordvariante wurde dann ebenso wie die durch das Stadtgebiet von Bremerhaven verlaufenden Varianten im Arbeitspaket 2 einer Vorprüfung unterzogen. Untersuchungen zu den vier Bereichen Kostenrahmen, Verkehrsqualität, Richtlinieneinhaltung und Umfeldauswirkungen ergaben grundlegende Informationen zur Zweckmäßigkeit und Realisierbarkeit der Varianten und dienten als Ausschlusskriterien für die Einbeziehung in die sich anschließende, vertiefende Gesamtbewertung.

In der vertiefenden Gesamtbewertung der Varianten erfolgte die Beurteilung anhand der Zielfelder Verkehr, Naturhaushalt und Landschaft, Städtebau und Siedlungsraum, Wirtschaftlichkeit sowie Realisierung und Zeithorizont, die jeweils mehrere Ziele beinhalten. Die einzelnen Ziele werden wiederum jeweils durch ein oder mehrere Bewertungskriterien beschrieben. Hieraus ergibt sich auch die große Anzahl von 22 Zielen und 30 Bewertungskriterien. Ausgewählte Bewertungskriterien ermöglichen eine übergreifende, argumentativ vergleichende Bewertung. Die betroffenen Belange werden vollständig und umfassend betrachtet und berücksichtigt.

Im Rahmen des Arbeitspaketes 2 wurde zunächst ein Finanzierungsrahmen von 100 Millionen Euro zu Grunde gelegt. Dieser ergab sich aus einer Finanzierungszusage von Seiten des Bundesverkehrsministeriums für eine Zuwendung nach § 5a Bundesfernstraßengesetz.

Bei der erweiterten Variantenbewertung im Rahmen des Arbeitspaketes 3 wurde dann aufgrund der zwischenzeitlichen Entwicklung (Forderungen aus Politik und Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung) losgelöst von dem bisherigen Finanzierungsrahmen zunächst die Realisierbarkeit von Tunnelvarianten im Schildvortriebsverfahren untersucht. Deren Finanzierbarkeit ließ sich aufgrund der erheblichen Mehrkosten (geschätzte Baukosten von 256 bis 269 Mio. Euro) und der Ablehnung des Bundes, sich daran zu beteiligen, nicht darstellen.

Im Folgenden wurden dann auf Basis der Vorzugsvariante 3.2, aber weiterhin ohne festen Kostenrahmen, Optimierungs- und Ergänzungsmaßnahmen entwickelt, um die eingeforderten Verbesserungen insbesondere im Hinblick auf die Anwohnerbetroffenheit, die Tunnelsicherheit und den Verkehrs- und Bauablauf darstellen zu können. Hierdurch und auf Grundlage der Verhandlungen mit dem Bundesverkehrsministerium ergab sich ein Kostenrahmen in Höhe von 160 Millionen Euro für die weitere Variantenbewertung. Für den erweiterten Variantenvergleich im Arbeitspaket 3 wurden auch die Varianten 2.2, 7 und 8 entsprechend optimiert.

Die Auswahl der Vorzugsvariante im Arbeitspaket 3 erfolgte auf Grundlage derselben Bewertungssystematik wie im Arbeitspaket 2, so dass die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gegeben ist.

Aus diesem Variantenvergleich ergab sich die Variante 3.2+E als Vorzugsvariante für die Entwurfsplanung. Dieser sogenannte Hafentunnel verläuft im östlichen Abschnitt bis zu 200 m südlich des Straßenraumes der Cherbourger Straße unterhalb des Eichenweges. Im mittleren Abschnitt verläuft die Trasse unterhalb der Claus-Groth-Straße und biegt westlich der Claus-Groth-Straße unter den bestehenden Verlauf der Cherbourger Straße ein. Der Straßentunnel wird als Gegenverkehrstunnel in offener Bauweise errichtet. Das Westportal wird über eine ca. 200 m lange Trogstrecke in Mittellage der Cherbourger Straße erreicht. Im Osten dagegen sind außen liegende Ein- und Ausfahrtsröge parallel zur Cherbourger Straße vorgesehen, die im Richtungsverkehr betrieben werden. Dieser niveaufreie Anschluss im Osten stellt eine wesentliche Verbesserung gegenüber der Variante 3.2 dar und gewährleistet eine leistungsfähige und verkehrssichere Führung der hafenbezogenen Verkehre.

Im Folgenden werden die Varianten des Variantenvergleichs 2007 (Arbeitspaket 1), (siehe auch Unterlage 21.5), sowie des erweiterten Variantenvergleichs 2009 (Arbeitspaket 2), (siehe auch Unterlage 21.6), kurz dargestellt, um einen Überblick über die untersuchten Varianten zu geben.

Variante 0.0 (Ertüchtigung der vorhandenen Straßen bzw. Knotenpunkte mit betrieblichen Mitteln) könnte keine zufriedenstellende Verkehrsqualität erreichen. Zudem wären die Auswirkungen durch Lärm- und Luftschadstoffimmissionen nicht beherrschbar. Aufgrund der fehlenden Zielerreichung ist diese Variante mithin keine zumutbare Alternative.

Variante 0.1 (Erhöhung der Kapazität der plangleichen Knotenpunkte mit betrieblichen und baulichen Mitteln) beinhaltet gravierende Eingriffe in Grundstücke und Wohngebäude und verursacht nicht beherrschbare Umfeldbedingungen durch Lärm und Luftschadstoffe, so dass auch diese Variante keine zumutbare Alternative darstellt. Zwar könnte eine ausreichende Kapazität erreicht werden, es resultierte aus dem Ausbau aber eine noch vergrößerte Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe und führte dadurch zu einer dauerhaften Gefährdung der Gesundheit der Anwohner der Cherbourger Straße.

Variante 0.5 (Einzelnes Tunnelbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter Langener Landstraße) ist die kostengünstigste Variante aus der abschließenden Gesamtbewertung 2007, allerdings auch diejenige mit der geringsten Verkehrssicherheit. Es könnte eine gerade ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden mit lediglich geringen Restkapazitäten für z.B. einen Havariefall. Die Betroffenheit von Privateigentum ist etwas geringer als bei der zur Planfeststellung beantragten Variante, es resultiert aus dem Ausbau aber eine noch vergrößerte Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe. Es wäre nicht verhältnismäßig, für eine Verringerung des Eingriffs in Privateigentum die dauerhafte Gefährdung der Gesundheit der Anwohner der Cherbourger Straße hinzunehmen. Zwischen der Claus-Groth-Straße und der Wurster Straße wäre ein Abriss von 17 Gebäuden erforderlich, um aktiven Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand herstellen zu können. Weil zudem auch dieses relativ kurze Tunnelbauwerk während seiner Herstellung zu erheblichen Beeinträchtigungen sowohl der Anwohner als auch des Verkehrs führen würde, kann zusammenfassend festgestellt werden, dass diese Variante nicht weiter verfolgt werden musste.

Variante 0.6 (Teilgedeckeltes Trogbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter Wurster Straße und Langener Landstraße) erreicht eine ausreichende Verkehrsqualität. Besonders im östlichen Bereich stellen die Verflechtungsvorgänge ein Sicherheitsrisiko dar. Der längere Tunnel würde zwar für einen größeren Bereich der Cherbourger Straße eine Entlastung der Anwohner bedeuten, zunächst aber würde sich eine sehr lange Bauzeit mit erheblichen verkehrlichen Beeinträchtigungen sowohl für die Bewohner der Cherbourger Straße als auch an den Umleitungsstrecken und für die Hafenverkehre ergeben. Insgesamt wird bei sehr hohen Kosten von rd. 100 Mio Euro keine nachhaltige Verbesserung der Situation auf der Cherbourger Straße, weder für die Hafenverkehre noch für die Anwohner, erreicht. Der Zielerreichungsgrad im Hinblick auf die wirtschaftlichen und städtebaulichen Aspekte sowie hinsichtlich der Verkehrssicherheit ist so gering, dass diese Variante nicht weiter verfolgt werden musste.

Variante 1.3 (Zwei einzelne Trog- bzw. Tunnelbauwerke im Zuge der Cherbourger Straße unter der Wurster Straße und der Langener Landstraße) ist verkehrstechnisch nicht realisierbar und damit keine weiter zu betrachtende Alternative.

Variante 1.6 (Durchgehendes Trogbauwerk mit Parallelrampen im Zuge der Cherbourger Straße unter Wurster Straße und Langener Landstraße) ist verkehrstechnisch ebenfalls nicht realisierbar und damit ebenfalls keine weiter zu betrachtende Alternative.

Variante 1.9 (Tunnelbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter der Wurster Straße und Langener Landstraße) erforderte bei der Gesamtbewertung 2007 den geringsten Grunderwerb. Dabei wird grundsätzlich auch das verkehrliche Problem gelöst, Variante 1.9 weist aber im Vergleich zur Vorzugsvariante 3.2+E deutliche Nachteile hinsichtlich Verkehrsqualität und -sicherheit sowie der Möglichkeit einer Kapazitätserhöhung auf. Die Zukunftsfähigkeit einer solchen Hafenanbindung würde solchermaßen beeinträchtigt, dass nicht mehr von einer noch adäquaten Zielerreichung gesprochen werden kann. Aus diesem Grund musste diese Variante nicht als Vorzugsvariante gewählt werden.

Variante 2.2 (Tunnelbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter der Wurster Straße, der Langener Landstraße und des Lotjeweges (Südseite)) wurde erst im Variantenvergleich 2009 vertieft untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass bei dieser Variante der geringste Grunderwerb erforderlich ist. Allerdings sind die Belastungen der Anwohner und die Einschränkungen des Verkehrs gegenüber allen anderen Varianten am größten. Städtebaulich ist diese Variante nur schwer integrierbar,

insbesondere die Rampenbauwerke im Bereich Lotjeweg und Hans-Böckler-Straße erhöhen die Trennwirkung und verschlechtern die Adressenqualität. Vor allem aber stellen diese beiden Abschnitte Störungsstellen im Verkehrsablauf dar, die die Verkehrsabwicklung der Hafen – und Gewerbegebietsbezogenen Schwerverkehre behindern. Dabei wird eine allenfalls befriedigende Verkehrsqualität erreicht, und es verbleiben bei dieser Variante die meisten Konfliktbereiche im Streckenverlauf, so dass auch keine ausreichende Verbesserung der Verkehrssicherheit erzielt wird. Diese Variante wäre somit mit derartig vielen Nachteilen und Problemen verbunden, dass sie nicht zur Ausführung ausgewählt werden musste.

Variante 3.2 (Tunnel unter dem westlichen Verlauf der Cherbourger Straße, der Claus-Groth-Straße und dem Eichenweg) ist die Vorzugsvariante des ersten Variantenvergleichs. Sie erreicht aber eine deutlich geringere Verkehrsqualität und –sicherheit als die Variante 3.2+E. Somit wird das wesentliche Ziel der Baumaßnahme durch die beantragte Variante 3.2+E entscheidend besser erreicht. Da die Variante 3.2+E darüber hinaus zu einer dauerhaft größeren Entlastung der Anwohner von verkehrsbedingten Immissionen sowie zu einer Schonung trassennaher Wohngebiete von Umleitungsverkehr während der Bauzeit führt, durfte aufgrund dieser gewichtigen Vorteile diese Variante zur Ausführung ausgewählt werden. Art und Umfang der erreichten Verbesserungen sind so groß, dass auch die Belange von zusätzlichen Grundstücksbetroffenen dahinter zurücktreten mussten.

Gleichwohl ergeben sich aus der offenen Bauweise Betroffenheiten für die Anwohner, die indes bei Einhaltung der vom Vorhabenträger vorgesehenen und mit diesem Beschluss verfügten Sicherungsmaßnahmen in einem akzeptablen Rahmen bleiben. Dies betrifft sowohl die umfangreichen Beweissicherungsmaßnahmen hinsichtlich möglicher Erschütterungen und Grundwasserentnahmen als auch die Vorkehrungen insbesondere gegen Lärm aber auch zur Reduzierung der Staubentwicklung von der Baustelle und durch die Baustellenverkehre.

Varianten 5.1/5.2 (Tunnelbauwerk in Schildvortrieb-Bauweise und z.T. in offener Bauweise, Verlauf unter dem Eichenweg sowie zwischen der Adolf-Butenandt-Straße und der Straße Twischlehe mit planfreien Anschlüssen im Osten und Westen an die Cherbourger Straße) wurden im erweiterten Variantenvergleich 2009 untersucht, ergaben aber zu erwartende Kosten in Höhe von 252 bzw. 245 Mio. Euro, so dass aufgrund dieser sehr hohen Überschreitung des auf 160 Mio. Euro erhöhten Kostenrahmens keine vertiefende Untersuchung erfolgte. Auch im Hinblick auf die geringere Betroffenheit von Privateigentum sind Mehrkosten in einer solchen Höhe von mehr als 50% der Gesamtkosten nicht mehr verhältnismäßig. Es wäre dem Vorhabenträger, und damit der öffentlichen Hand, nicht zumutbar, Mehrkosten in einer derartigen Höhe aufbringen zu müssen, um bei der Verwirklichung eines im öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens mit einem geringem Eingriff in privates Eigentum auskommen zu können.

Bei einem Bohrtunnel, begleitet von umfangreichen und damit sehr kostenintensiven Sicherungsmaßnahmen, könnten die im Bereich der Trasse befindlichen Gebäude erhalten bleiben. Allerdings sprechen im vorliegenden Fall gleich mehrere Gründe gegen eine Ausführung im Schildvortriebsverfahren. Ein solcher Bohrtunnel müsste nämlich aus Sicherheitsgründen deutlich tiefer verlaufen als ein Tunnel, der in offener Bauweise hergestellt wird. Damit würden die Rampenstrecken deutlich länger ausfallen, weil das entstehende Gefälle sonst zu groß werden würde. Diese Rampenstrecken wiederum können nur in offener Bauweise hergestellt werden. Zusätzlicher umfangreicher Flächenbedarf entsteht darüber hinaus für die Aufstellung der Vortriebsmaschine und die Maschinenteknik für die Bodenbehandlung, so dass der Eingriff in privates Eigentum höchstens vermindert werden würde, vor allem aber auf andere Eigentümer verlagert. Und wie bereits oben zu den Varianten 5 ausgeführt ist das Bohrverfahren erheblich teurer als die offene Bauweise. Aufgrund der sehr hohen Maschinenkosten wird ein Tunnelbau im Schildvortriebsverfahren erst ab ca. 4 km Tunnellänge wirtschaftlich, der Hafentunnel wird aber kaum halb so lang. Hinsichtlich der Kosten ist zudem das wesentlich geringere Ausführungsrisiko bei einer offenen Bauweise zu berücksichtigen. Zusammenfassend muss daher festgestellt werden, dass der Vorhabenträger das Bohrverfahren nicht als Vorzugsvariante wählen musste, sondern es im Variantenvergleich aufgrund der überwiegenden Nachteile und Probleme ausscheiden durfte.

Variante 6.2 (Nordumgehung als neue, planfrei geführte Straße nördlich der Stadt Langen) – mit fünf betrieblichen Untervarianten - ist die Vorzugsvariante von vier untersuchten Nordvarianten. Nordvarianten wurden in zwei Schritten detailliert untersucht. In einem ersten Variantenvergleich wurden

vier Nordvarianten betrachtet und hieraus eine Vorzugsvariante „Nord“ ermittelt. In einem zweiten Variantenvergleich wurde die Vorzugsvariante „Nord“ den übrigen innerstädtischen Varianten in Bremerhaven gegenübergestellt. In allen Variantenvergleichen wurden gleiche Ziele und Kriterien berücksichtigt und die Wirkungen aller Varianten hinsichtlich dieser Ziele differenziert ermittelt und gewertet. In dieser stufenweisen Variantenbewertung waren die Nordvarianten in gleicher Betrachtungstiefe wie innerstädtische Varianten vertreten, was auch die Kosten einschließt. Eine Ausarbeitung der DEGES aus dem Jahr 2007 mit einer positiven Bewertung der Nordvarianten auf der Basis des Variantenvergleichs (AP II) (Unterlage 21.5) ist mit dem Erweiterten Variantenvergleich (AP III) (Unterlage 21.6) aus dem Jahr 2009 aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen gegenstandslos geworden. Problematisch ist bei Variante 6.2, neben dem riesigen Verbrauch an landwirtschaftlichen Flächen (deutlich über 500.000m²), die Akzeptanz der Nordumgehung durch die hafenbezogenen Verkehre mit rechtlich durchsetzbaren Maßnahmen zu erreichen. Da die Nordvariante sowohl einen längeren Fahrweg als auch eine längere Fahrzeit bedeutet, müsste versucht werden, den hafenbezogenen Schwerlastverkehr durch verkehrsbeschränkende Maßnahmen aus der Cherbourger Straße auf die Nordumgehung umzulenken. Dies wird nur unzureichend gelingen, weil das Straßenverkehrsrecht und die städtebaulichen Folgewirkungen nur begrenzte Möglichkeiten zulassen, so dass im Bereich der Cherbourger Straße durch die Nordvariante keine nachhaltige Entlastung von Lärm und Abgasen zu erreichen ist. Es käme immer dann zu einer Erhöhung der Akzeptanz einer Nordumgehung, wenn es in der Cherbourger Straße zu Verkehrsbeeinträchtigungen durch Überlastung kommt. Nutzen zu viele Fahrer die Cherbourger Straße, so kann die Route über die Nordumgehung trotz der größeren Länge zu einer kürzeren Reisezeit führen. Unterstellt man, dass die Fahrer von Staus und langen Wartezeiten auf der Cherbourger Straße wissen, so würde sich ein Gleichgewicht zwischen Cherbourger Straße und Nordumgehung einstellen, so dass auf beiden Routen etwa die gleiche Reisezeit entstehen würde. Das beschriebene Gleichgewicht zwischen Cherbourger Straße und Nordumgehung wurde mit Hilfe eines Simulationsmodells im Rahmen eines Verkehrsgutachtens untersucht und im Ergebnis bestätigt. Ein solches Gleichgewicht würde aber entsprechend große Staus und Wartezeiten in der Cherbourger Straße voraussetzen. Hierdurch wäre zum Einen der städtische Verkehr negativ betroffen und zum Andern die Anwohner durch Lärm und Schadstoffe in hohem Maße belastet. Außerhalb der Spitzenzeiten, z.B. nachts, würde sich das Gleichgewicht wieder zu Lasten der Cherbourger Straße verschieben, da der „Anreiz“ zur Nutzung der Nordumgehung in Form von Rückstaus in der Cherbourger Straße wegfällt. Damit würde eine Nordumgehung nur die Aufgabe eines „Überlaufventils“ erfüllen und insbesondere nachts und an Wochenenden kaum Wirkung entfalten - mit entsprechend negativen Auswirkungen für die Anwohner der Cherbourger Straße. Durch diese ausschließliche Funktion als „Überlaufventil“ kann die Planungsaufgabe – die Entlastung der Cherbourger Straße – nicht erfüllt werden, da sie die Cherbourger Straße immer bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit belastet, bevor sich eine Wirkung auf der Nordumgehung einstellt. Ertüchtigungen der Cherbourger Straße wären in diesem Gleichgewicht kontraproduktiv, da sie mehr Verkehr in den innerstädtischen Bereich der Cherbourger Straße ziehen würden und die verkehrliche Akzeptanz einer Nordumgehung weiter verringern würde. Zudem würde man eine größere Verkehrsbelastung in der Cherbourger Straße bewusst herbeiführen, was im Hinblick auf die damit noch weiter ansteigende Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Anwohner nicht zumutbar wäre. Die Baukosten liegen bei Variante 6.2 im Kostenrahmen, und während der Bauzeit würde keine Belastung der Bewohner der Cherbourger Straße durch eine Baustelle oder Umleitungsverkehre entstehen. Außerdem würde kein Abriss eines Wohngebäudes erforderlich. Allerdings müsste Privateigentum in großem Umfang in Form von landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen werden. Dass durch diesen Landentzug Landwirte bei der Ausübung eines eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebes gefährdet würden, ist nicht auszuschließen. Aufgrund der überschlägigen Prüfung kann zudem die mögliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden. Letztendlich ist daher festzustellen, dass die Variante 6.2 weder zur Beseitigung der Leistungsfähigkeitsengpässe auf der Cherbourger Straße für die Hafenverkehre und die Anwohner geeignet ist, noch die Inanspruchnahme von Privateigentum vermeidbar macht. Daher ist die Nordvariante nicht der vom Vorhabenträger zur Planfeststellung beantragten Vorzugsvariante 3.2+E vorzuziehen.

Die Varianten 7 (Neue planfrei geführte Straße mit Tunnel im Bereich der Ziegeleistraße in der Stadt Langen mit neuer AS an die A 27) überschreiten mit 193 Mio. bzw. 229 Mio. Euro den auf 160 Mio. Euro erhöhten Kostenrahmen zu stark, als dass sie vertieft untersucht werden müssten. Bereits im

Variantenvergleich 2007 war die Variante 7 aufgrund deutlicher Kostenrahmenüberschreitung nicht in die vertiefende Bewertung einbezogen worden.

Die Varianten 8 (Neue planfrei geführte Straße mit Tunnel im Bereich des Wohngebietes Auf den Wohden in Bremerhaven-Lehe mit neuer AS an die A 27) sind die Varianten mit dem absolut größten Bedarf an privaten Flächen. Darüber hinaus ist sowohl bei Variante 8 als auch 8+O die Inanspruchnahme von Biotopflächen, und somit der Verlust von Biotoptypen im Naturhaushalt, um ein Vielfaches höher als bei allen anderen Varianten. Bei der Variante 8+O handelt es sich wie bei der Vorzugsvariante um einen Gegenverkehrstunnel. Die Unterschiede zur Variante 8 bestehen in der Anordnung von Standstreifen, der Verlagerung der Tunnelportale mit einem größeren Abstand zur Wohnbebauung sowie einer verkehrstechnischen Optimierung im westlichen Straßenabschnitt. Die Variante 8+O wurde ebenfalls im erweiterten Variantenvergleich (Unterlage 21.6) in die vertiefende Gesamtbewertung mit aufgenommen. In diesem Zusammenhang lautet ein häufiges Argument in den Einwendungen, dass die sogenannte Hafentangente aus den Varianten 8 und 8+O herausgerechnet werden müsse. Es wird mit dieser Forderung Bezug genommen auf eine alte Planung, die eine Verbindung zwischen der Alfred-Wegener-Straße im Norden und der Franziusstraße im Süden als sogenannte Hafentangente vorsah. Der Bau einer solchen Straßenverbindung wurde von Bremerhaven politisch abgelehnt und wird daher von Seiten Bremerhavens nicht weiter verfolgt. Diese Hafentangente wird bereits seit Sommer 2006 nicht mehr im Flächennutzungsplan der Stadt Bremerhaven dargestellt. Auch bremenports verfolgt keine Realisierung einer solchen Hafenrandstraße auf stadtbremischem Überseehafengebiet. Insofern fehlt den Forderungen nach einer Herausrechnung der Hafentangente die Grundlage. In Bezug auf die Varianten 8 und 8+O ist festzustellen, dass die Hafenrandstraße inklusive der geschätzten Kosten Bestandteil der Variante 8 und 8+O ist, um deren Anschluss an das bestehende Straßennetz im Westen herzustellen. Sollten die Kosten für eine Hafenrandstraße aus den genannten Varianten herausgerechnet werden, hätte dieses weitere Vorteile im Zielfeld Wirtschaftlichkeit zu Gunsten der Variante 8 zur Folge. Es ist aber zu beachten, dass die Gründe für die Nicht-Weiterverfolgung der Varianten 8 und 8+O nicht im Zielfeld Wirtschaftlichkeit, sondern u.a. in der sehr schlechten Bewertung im Zielfeld Naturhaushalt und Landschaft liegen. Auch die erhebliche Neubelastung bisher gering vorbelasteter Gebiete im Zielfeld Städtebau und Siedlungsraum sprechen im Vergleich zu der Variante 3.2+E, bei der es zu keinen Neubelastungen kommen wird, eindeutig gegen die Variante 8 und 8+O. Ebenso spricht die - im Vergleich zur Variante 3.2+E - um ein Vielfaches höhere Inanspruchnahme privaten Eigentums gegen die Umsetzung der Varianten 8 oder 8+O. Vor diesem Hintergrund wären eventuelle zusätzliche Kostenvorteile der Variante 8 bzw. 8+O durch das Herausrechnen einzelner Bauwerke, um in dem Zielfeld Wirtschaftlichkeit besser abzuschneiden, bei der Variantenbewertung nicht relevant. Zusätzlich zu dem enormen Bedarf an privaten Flächen führt mithin auch der erhebliche Eingriff in den Naturhaushalt dazu, diese Varianten nicht weiter zu verfolgen.

Die Varianten 9 (Neue planfrei geführte Straße mit Tunnel in Schildvortrieb-Bauweise, Verlauf im Bereich des Wohngebietes Auf den Wohden in Bremerhaven-Lehe, neuer Anschluss an die A 27) wurden im erweiterten Variantenvergleich 2009 untersucht, ergaben aber zu erwartende Kosten in Höhe von 244 bis 277 Mio. Euro, so dass aufgrund dieser sehr hohen Überschreitung des auf 160 Mio. Euro erhöhten Kostenrahmens keine vertiefende Untersuchung erfolgte. Mehrkosten in einer solchen Höhe von mehr als 50% der Gesamtkosten sind nicht mehr verhältnismäßig. Es wäre dem Vorhabenträger, und damit der öffentlichen Hand, nicht zumutbar, Mehrkosten in einer derartigen Höhe aufbringen zu müssen, um bei der Verwirklichung eines im öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens mit einem geringeren Eingriff in privates Eigentum auskommen zu können. In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass dem Gebot der sparsamen und wirtschaftlichen Mittelverwendung, das in § 7 Abs. 1 BHO seine gesetzliche Ausprägung gefunden hat, als eigenständigem öffentlichem Belang in der Abwägung Rechnung zu tragen ist. Je nach den konkreten Umständen des Falles kann dieser Belang auch das private Interesse überwiegen, von einer Grundstücksinanspruchnahme verschont zu bleiben (Urteil vom 24. November 2011 - BVerwG 9 A 27.10).

Unter *XIII Grunderwerb* wurde diese Alternativenprüfung noch einmal nachvollzogen unter besonderer Berücksichtigung der Inanspruchnahme von privatem Eigentum. Es wurde geprüft, ob eine gute Zielerreichung nicht auch mit einem geringeren Eingriff in Privateigentum möglich wäre. Zusammen-

fassend war dabei festzustellen, dass es keine Alternativen mit guter Zielerreichung zur gewählten Vorzugsvariante gibt, die eine Verringerung bzw. sogar einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen und Häuser ermöglichen würde.

Insgesamt wird das Auswahlverfahren als sachgerecht beurteilt. In dem Prozess der Variantenuntersuchung und -auswahl sind keine Fehler erkennbar. Es drängt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ermessens in der Gesamtbetrachtung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf.

Zusammenfassend ist also festzustellen, dass es einerseits gewichtige Gründe für die Herstellung einer leistungsfähigen Hafenanbindung an das Bundesfernstraßennetz (A 27) gibt und andererseits keine sich aufdrängenden Alternativen mit guter Zielerreichung zur gewählten Vorzugsvariante. Nach Überprüfung der Variantenuntersuchungen hat sich ergeben, dass die vorliegende Planung nach Abwägung aller Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit die verkehrlich sowie wirtschaftlich günstigste und städtebaulich verträglichste Lösung darstellt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Variantenuntersuchungen, der Darstellungen in den Planunterlagen mit den durchgeführten Änderungen und Ergänzungen sowie unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens mit den Einwendungen und Anregungen wird festgestellt, dass die Vorzugsvariante 3.2+E alle Kriterien der Funktionserfüllung, der Straßenbau- und Straßenverkehrstechnik unter Beachtung der Umweltverträglichkeit, der Wirtschaftlichkeit und der städtebaulichen Integrität erfüllt.

XII

Immissionsschutz

Das beantragte Vorhaben ist mit den Belangen des Lärmschutzes sowie den Belangen der Luftreinhaltung vereinbar. Die Planung stellt sicher, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche oder nachteilige Wirkungen infolge von Luftschadstoffbelastungen ohne Ausgleich verbleiben (§§ 41, 42 BImSchG, § 33 BremLStrG).

Der Schutz der Anlieger vor Straßenverkehrslärm ist nach den verschiedenen, in der entsprechenden Reihenfolge zu beachtenden Stufen erfolgt. Es ist bereits bei der Linienführung des Hafentunnels darauf geachtet worden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich unterbleiben (§ 50 BImSchG).

Dem aktiven Lärmschutz ist nach der gesetzlichen Wertung regelmäßig der Vorrang vor dem passiven Lärmschutz einzuräumen. Beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße ist gem. § 41 Abs. 1 BImSchG sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG jedoch nicht, wenn die jeweilige Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck steht.

Die Anforderungen des § 41 BImSchG sind durch die 16. BImSchV konkretisiert worden, die u.a. Immissionsgrenzwerte festsetzt und das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel regelt.

Entgegen den Ausführungen in den Planunterlagen bewertet die Planfeststellungsbehörde den Neubau des Hafentunnels als Straßenneubau entsprechend § 41 BImSchG und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und untersucht nicht lediglich das Vorliegen einer wesentlichen Änderung. Selbst in den Planunterlagen wird vom Neubau des Hafentunnels gesprochen. Verkehrsvorsorgepflicht besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Es handelt sich beim Hafentunnel um

einen völlig neuen Verkehrsweg, eine Straße in neuer Lage. Dass wesentliche Strecken dieser Straße als Tunnel unterirdisch verlaufen und somit keinen Lärm für die umgebende Wohnbevölkerung verursachen, steht dieser Beurteilung nicht entgegen. Dementsprechend besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, wenn der Beurteilungspegel, der (nur) durch den neu gebauten Verkehrsweg verursacht wird, die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Weil die neue Straße als Tunnel größtenteils unterirdisch verläuft, ist für eine Berechnung der Beurteilungspegel lediglich der Bereich der Tunnelportale zu betrachten. Diese Straßenrampen wurden in der entsprechend beauftragten Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 als Straßenneubau den Berechnungen zugrunde gelegt.

Im Bereich westlich der Wurster Straße befindet sich die Tunnelrampe West mittig in der Cherbourger Straße. Die an der Rampe vorbeiführenden Fahrbahnen werden jeweils 2-streifig ausgeführt, um eine Anbindung des Überseehafens auch im Falle einer Tunnelsperrung sicher zu stellen. Durch diese Art der Anbindung des Tunnels an die bestehende Cherbourger Straße erfolgt hier ein erheblicher baulicher Eingriff, der untrennbar mit der Neubaumaßnahme Hafentunnel verbunden ist, er ist Bestandteil der Gesamtplanung. Nach neuerer Rechtsprechung des OVG Bremen ist bei einem derartigen konzeptionellen und planerischen Zusammenhang der Maßnahmen eine Berücksichtigung der Summenpegel im Abwägungsprozess erforderlich.

Aus diesem Grund und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde hat die Bemessung des passiven Lärmschutzes auf Basis des Summenpegels zu erfolgen, wenn aufgrund des Neubaus des Hafentunnels dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, das heißt, wenn die maßgebenden Grenzwerte überschritten werden.

Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung zum Neubau des Hafentunnels in Bremerhaven erstellt und mit diesem Beschluss als Unterlage 17.1 A zum Bestandteil der planfestgestellten Planunterlagen erklärt.

Der Bau des Hafentunnels ist also ein Neubau im Sinne von § 1 (1) der 16. BImSchV. Danach haben diejenigen „dem Grunde nach“ einen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen, bei denen eine Überschreitung der jeweils maßgebenden Grenzwerte nach § 2 der o.a. Rechtsverordnung durch die von den Neubaustrecken verursachten Immissionen festgestellt wird.

Nach dieser Schalltechnischen Untersuchung vom März 2012 werden die maßgebenden Grenzwerte am Hochhaus Wurster Straße 101 an einer Vielzahl von Etagen und Hausseiten überschritten. Dabei werden an einigen Immissionspunkten Werte bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 65 dB(A) in der Nacht erreicht. Sofern noch nicht vorhanden, ist hier mithin passiver Lärmschutz erforderlich. Diese hohen Werte ergeben sich erst ab der vierten Etage, so dass aktiver Lärmschutz nicht zielführend wäre. An sechs weiteren Gebäuden im Bereich des Westportals kommt passiver Lärmschutz in Betracht, allerdings werden hier bis auf eine Ausnahme lediglich die Nachtgrenzwerte überwiegend geringfügig überschritten (Gaußstraße 102, Lycker Straße 16 und 21, Neidenburger Straße 3, Cherbourger Straße 1 und 4). Im Bereich des Ostportals werden nur an einem Wohngebäude die Nachtgrenzwerte geringfügig überschritten (Ferdinand-Lassalle-Straße 1), so dass hier passiver Lärmschutz für Schlafräume in Betracht kommt. Entschädigungen für passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens. Sie sind außerhalb des Verfahrens mit dem Vorhabenträger zu regeln. Ein entsprechender Antrag wäre daher von den jeweiligen Eigentümern nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in einem gesonderten Verfahren an den Vorhabenträger zu richten.

Die schalltechnischen Untersuchungen (Unterlage 17.1) zu den durch das Tunnelbauwerk zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Schallemissionen der Tunnelportale lassen keine zusätzlichen Lärmbelastungen an den Tunnelöffnungen gegenüber der heutigen Lärmbelastung erwarten. Die Berechnungen weisen daraufhin, dass es im Planungsbereich des Tunnels und der Cherbourger Straße nach Inbetriebnahme des Hafentunnels leiser werden wird. Schon die Fahrzeuge, die in den Tunnel hineinfahren, sind aufgrund der abgesenkten Fahrbahn leiser als vergleichbare Fahrzeuge auf einer nicht abgesenkten Fahrbahn. Der Schall aus den Portalen selbst wird in erster Linie in die Richtung abgestrahlt, in die auch die Öffnung gerichtet ist. Dabei ist nur im Nahbereich der östlichen Tunnelportale, wo aber keine Bebauung vorhanden ist, mit Pegelerhöhungen zu rechnen.

Zwar werden auch nach Inbetriebnahme des geplanten Hafentunnels Menschen im Bereich der Cherbourger Straße von Verkehrslärm oberhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV betroffen sein, die schalltechnische Untersuchung prognostiziert aber für das Jahr 2025 eine hohe Entlastung von Lärm mit Pegelminderungen von mindestens 6 dB(A) gegenüber der Nullprognose ohne Hafentunnel. Das Vorhaben wird die Lärmbetroffenheit der Anwohner der Cherbourger Straße deutlich vermindern. Lärmtechnisch wird sich ihre Situation klar verbessern.

Schadstoffbelastung

Das geplante Vorhaben ist mit den Belangen der Luftreinhaltung zu vereinbaren. Diese Feststellung gilt sowohl im Hinblick auf den Maßstab des § 50 BImSchG als auch unter Beachtung der Regelung des § 74 Abs. 2 BremVwVfG.

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinn dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG).

Für das Planfeststellungsverfahren ist ein Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2) über die lufthygienischen Auswirkungen des Hafentunnels erstellt worden. Für das Bezugsjahr 2025 sind die Auswirkungen der verkehrlichen Schadstoffemissionen auf die Luftschadstoffimmissionen gemäß 39. BImSchV untersucht worden. Untersucht wurden die vorrangig vom Straßenverkehr erzeugten Schadstoffe Stickstoffdioxid NO₂ und Feinstaub (PM10 und 2.5). Die Vorgehensweise zur Emissionsbestimmung entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Im Zusammenhang mit den Auswirkungen durch den Kfz-Verkehr sind gemäß den Messdaten des Bremer Luftüberwachungssystems (BLUES) die Schadstoffe Benzol, Blei, Schwefeldioxyd (SO₂) und Kohlenmonoxid von untergeordneter Bedeutung und werden aus diesem Grund nicht im Gutachten betrachtet.

Sämtliche Berechnungsergebnisse für NO₂, PM10 und PM2.5 zeigen, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV zukünftig eingehalten werden. Selbst an den Tunnelportalen sind den Ergebnissen zufolge Werte deutlich unterhalb der Grenzwerte zu erwarten. Deutliche Entlastungen sind insbesondere an der Cherbourger Straße zu verzeichnen.

Im Luftreinhalte- und Aktionsplan Bremerhaven entsprechend § 47 BImSchG vom Februar 2012 ist die Realisierung des Hafentunnels (Variante 3.2+E) als wesentliche Maßnahme zur Verbesserung der Luftqualität aufgeführt. Nachdem der zulässige Grenzwert des Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid, der ab 2010 gilt, an der Cherbourger Straße in den Jahren 2007-2010 überschritten worden war, wurde ein Luftreinhalte- und Aktionsplan mit dem Ziel einer Minderung von Stickstoffdioxidkonzentrationen (NO₂) entwickelt. Immissionsberechnungen haben ergeben, dass die Stickstoffdioxidgrenzwerte der 39. BImSchV im Bereich der Wohnbebauung nach Inbetriebnahme des Hafentunnels deutlich unterschritten werden.

XIII

Grunderwerb, Inanspruchnahme von Privateigentum

Das Vorhaben beansprucht vorübergehend oder dauernd Flächen in Privateigentum.

Dem Eigentum als privatem Belang kommt entsprechend des Gewährleistungsgehaltes von Artikel 14 Abs. 1 Grundgesetz (GG) in der Konkurrenz mit anderen Belangen besonderes Gewicht zu. Außerdem ist im Rahmen der Abwägung dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der Planfeststellungsbeschluss enteignungsrechtliche Vorwirkungen entfaltet. Daher ist bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu prüfen, ob die Enteignung, gemessen an den Voraussetzungen des Art. 14 Abs. 3 GG, zulässig ist. Eine Enteignung kommt danach nur in Betracht, wenn sie zum Wohl der Allgemeinheit erforderlich ist. Dieses Erfordernis schließt sämtliche Element des Übermaßverbo-

tes ein. Die Enteignung muss zur Zweckerfüllung geeignet sein. Sie muss in dem Sinne erforderlich sein, dass zur Erreichung des mit ihr erstrebten Erfolgs kein anderes, gleich wirksames, aber weniger einschneidendes Mittel hätte gewählt werden können. Die Schwere des Eingriffs darf nicht außer Verhältnis zu dem Gewicht und der Dringlichkeit der den Eigentumsentzug rechtfertigenden Gründe stehen. Es ist mithin zu prüfen, ob das planerische Ziel auf andere Weise auch ohne die Inanspruchnahme von privatem Eigentum oder mit geringerer Eingriffsintensität erreichbar wäre.

Ebenfalls durch Artikel 14 Absatz 1 GG geschützt ist das Recht am eingerichteten ausgeübten Gewerbebetrieb. Das Vorbringen einer Gewerbetreibenden sowie mehrerer Eigentümer von vermieteten oder verpachteten Immobilien wurde daher nicht nur hinsichtlich der direkten Grundstücksbetroffenheit überprüft und abgewogen, sondern wurde auch in Bezug auf die Ausübung des Gewerbes besonders berücksichtigt. Im Ergebnis der jeweiligen Einzelfallprüfungen ist festzustellen, dass es während der Bauphase im Nahbereich der Baustelle zu Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit von Grundstücken und dementsprechend zur Nutzbarkeit von Garagen kommen wird. Die Erreichbarkeit von Wohngebäuden und Gewerbebetrieben ist aber ständig sichergestellt. Unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten wurde festgestellt, dass der Umfang der Beeinträchtigung sich jeweils in einem zumutbaren Ausmaß bewegt.

Eine Überprüfung und Abwägung aller betroffenen Interessen hat ergeben, dass insofern zur Verwirklichung des im überwiegenden Allgemeinwohl liegenden Vorhabens die betroffenen privaten Belange der Eigentümer zurücktreten müssen. Die Inanspruchnahme von Privateigentum ist zur Durchführung des Vorhabens erforderlich. Die Eingriffe sind aber auf ein Mindestmaß reduziert. Eine weitere Minderung ist wegen der verkehrlichen Notwendigkeiten und bei sachgerechter Abwägung mit anderen Belangen nicht möglich.

Ein Ausgleich für die Inanspruchnahme von Privateigentum erfolgt durch die vorgesehene Entschädigung nach dem bremischen Enteignungsgesetz.

Art und Höhe der Entschädigung werden im Planfeststellungsbeschluss nicht festgesetzt, sondern sind dem nachfolgenden Enteignungsverfahren vorbehalten, soweit es nicht vorher zu einem freihändigen Erwerb durch den Vorhabenträger kommt.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass die Inanspruchnahme dieser Flächen als integraler Bestandteil des Vorhabens erforderlich ist. Die verfassungsrechtlich geschützten Interessen der von der beabsichtigten Inanspruchnahme ihres Privateigentums betroffenen Eigentümer waren aufgrund der Bedeutung dieses Schutzes und der Tragweite der Entscheidung dieses Planfeststellungsbeschlusses, der eine Enteignungsgrundlage darstellt, besonders zu berücksichtigen. Es war daher zu untersuchen, ob einerseits Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für den Bau des Hafentunnels Bremerhaven vorliegen und ob es andererseits nicht Alternativen zur gewählten Variante gibt, die eine Verringerung bzw. sogar einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen und Häuser ermöglichen würde, dabei aber noch eine hinlängliche Zielerreichung sicherstellen.

Die Cherbourger Straße in Bremerhaven ist eine hoch belastete städtische Hauptverkehrsstraße mit erheblichem Schwerverkehrsaufkommen. Sie verläuft in Ost-West-Richtung. Als Verbindungsstraße zwischen den Überseehäfen einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete und der Bundesautobahn A 27, d.h. dem Bundesfernstraßennetz, ist ihre Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung nicht nur für Bremerhaven, sondern für die gesamte Unterweserregion. Bremerhaven ist nach Hamburg der zweitwichtigste Universalhafen Deutschlands und besonders für den Automobil- und Containerumschlag von internationaler Bedeutung. Nicht zuletzt der Ausbau des Containerterminals (CT IV) erfordert eine leistungsfähige Hinterlandanbindung. Hinsichtlich der Verkehrs- und Hafenentwicklung ist der Jade-Weser-Port bereits berücksichtigt worden. Die Beseitigung der Leistungsfähigkeitsengpässe auf der Cherbourger Straße ist daher sowohl für die Hafenverkehre als auch für die Anwohner unerlässlich. Damit liegen die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Herstellung einer leistungsfähigen Hafenanbindung an das Bundesfernstraßennetz (A 27) vor. Der Bau des geplanten Hafentunnels dient dem Wohle der Allgemeinheit.

In der *Variantenprüfung* (siehe unter XI) wurde gezeigt, dass die vorliegende Planung nach Abwägung aller Gesichtspunkte aus den Variantenuntersuchungen, den Planunterlagen und dem Anhö-

rungsverfahren unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit die verkehrlich sowie wirtschaftlich günstigste und städtebaulich verträglichste Lösung darstellt. Sie erfüllt alle Kriterien der Funktionserfüllung, der Straßenbau- und Straßenverkehrstechnik unter Beachtung der Umweltverträglichkeit, der Wirtschaftlichkeit und der städtebaulichen Integrität.

Im Folgenden wird diese Variantenprüfung noch einmal nachvollzogen unter besonderer Berücksichtigung der Inanspruchnahme von privatem Eigentum. Es wird geprüft, ob eine gute Zielerreichung nicht auch mit einem geringeren Eingriff in Privateigentum möglich wäre.

Im Folgenden wird überschlägig auf die Varianten des Variantenvergleichs 2007 sowie des erweiterten Variantenvergleichs 2009 eingegangen.

Variante 0.0 (Ertüchtigung der vorhandenen Straßen bzw. Knotenpunkte mit betrieblichen Mitteln) würde zwar einen Verzicht auf Grunderwerb ermöglichen, allerdings könnte keine zufriedenstellende Verkehrsqualität erreicht werden. Zudem wären die Auswirkungen durch Lärm- und Luftschadstoffimmissionen nicht beherrschbar. Aufgrund der fehlenden Zielerreichung ist diese Variante mithin keine in Betracht kommende Alternative.

Variante 0.1 (Erhöhung der Kapazität der plangleichen Knotenpunkte mit betrieblichen und baulichen Mitteln) beinhaltet gravierende Eingriffe in Grundstücke und Wohngebäude und verursacht nicht beherrschbare Umfeldbedingungen durch Lärm und Luftschadstoffe, so dass auch diese Variante nicht als Alternative in Betracht kommt. Denn wenn auch die Betroffenheit von Privateigentum insgesamt wohl geringer als bei der zur Planfeststellung beantragten Variante ausfällt, so ist doch der Abriss von ca. 24 Gebäuden erforderlich, und es resultiert aus dem Ausbau eine noch vergrößerte Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe. Es wäre nicht verhältnismäßig, für eine Verringerung des Eingriffs in Privateigentum den Abriss so vieler Gebäude und die dauerhafte Gefährdung der Gesundheit der Anwohner der Cherbourger Straße hinzunehmen.

Variante 0.5 (Einzelnes Tunnelbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter Langener Landstraße) ist die kostengünstigste Variante aus der abschließenden Gesamtbewertung 2007, allerdings auch diejenige mit der geringsten Verkehrssicherheit. Es könnte eine gerade ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden mit lediglich geringen Restkapazitäten für z.B. einen Havariefall. An Wohnbauflächen müssten immerhin 859 m² in Anspruch genommen werden, zusätzlich 135 m² Gewerbeflächen. Die Betroffenheit von Privateigentum ist mithin geringer als bei der zur Planfeststellung beantragten Variante, es resultiert aus dem Ausbau aber eine noch vergrößerte Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe. Es wäre nicht verhältnismäßig, für eine Verringerung des Eingriffs in Privateigentum die dauerhafte Gefährdung der Gesundheit der Anwohner der Cherbourger Straße hinzunehmen. Zwischen der Claus-Groth-Straße und der Wurster Straße wäre ein Abriss von 17 Gebäuden erforderlich, um aktiven Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand herstellen zu können. Weil zudem auch dieses relativ kurze Tunnelbauwerk während seiner Herstellung zu erheblichen Beeinträchtigungen sowohl der Anwohner als auch des Verkehrs führen würde, kann zusammenfassend festgestellt werden, dass diese Variante auch im Hinblick auf den grundgesetzlichen Schutz des Privateigentums nicht weiter verfolgt werden musste.

Variante 0.6 (Teilgedeckeltes Trogbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter Wurster Straße und Langener Landstraße) erreicht eine ausreichende Verkehrsqualität, wobei 292 m² Wohnbauflächen in Anspruch genommen werden. Besonders im östlichen Bereich stellen die Verflechtungsvorgänge ein Sicherheitsrisiko dar. Der längere Tunnel würde zwar für einen größeren Bereich der Cherbourger Straße eine Entlastung der Anwohner bedeuten, zunächst aber würde sich eine sehr lange Bauzeit mit erheblichen verkehrlichen Beeinträchtigungen sowohl für die Bewohner der Cherbourger Straße als auch an den Umleitungsstrecken und für Hafenverkehre ergeben. Insgesamt wird bei sehr hohen Kosten von rd. 100 Mio Euro keine nachhaltige Verbesserung der Situation auf der Cherbourger Straße sowohl für die Hafenverkehre als auch für die Anwohner erreicht. Der Zielerreichungsgrad im Hinblick auf die wirtschaftlichen und städtebaulichen Aspekte sowie hinsichtlich der Verkehrssicherheit ist so gering, dass diese Variante trotz des geringeren Bedarfs an privaten Flächen nicht weiter verfolgt werden musste.

Variante 1.3 (Zwei einzelne Trog- bzw. Tunnelbauwerke im Zuge der Cherbourger Straße unter der Wurster Straße und der Langener Landstraße) ist verkehrstechnisch nicht realisierbar und damit auch hinsichtlich der Grundstücksbetroffenheit keine weiter zu betrachtende Alternative.

Variante 1.6 (Durchgehendes Trogbauwerk mit Parallelrampen im Zuge der Cherbourger Straße unter Wurster Straße und Langener Landstraße) ist verkehrstechnisch ebenfalls nicht realisierbar und damit ebenfalls hinsichtlich der Grundstücksbetroffenheit keine weiter zu betrachtende Alternative.

Variante 1.9 (Tunnelbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter der Wurster Straße und Langener Landstraße) erforderte bei der Gesamtbewertung 2007 mit 175 m² den geringsten Grunderwerb. Dabei wird grundsätzlich auch das verkehrliche Problem gelöst, Variante 1.9 weist aber im Vergleich zur Vorzugsvariante deutliche Nachteile hinsichtlich Verkehrsqualität und -sicherheit sowie der Möglichkeit einer Kapazitätserhöhung auf. Die Zukunftsfähigkeit einer solchen Hafenanbindung würde solchermaßen beeinträchtigt, dass nicht von einer noch adäquaten Zielerreichung gesprochen werden kann. Aus diesem Grund musste diese Variante trotz der geringerer Grundrechtsbetroffenheit der Eigentümer nicht als Vorzugsvariante gewählt werden.

Variante 2.2 (Tunnelbauwerk im Zuge der Cherbourger Straße unter der Wurster Straße, der Langener Landstraße und des Lotjeweges (Südseite)) wurde erst im Variantenvergleich 2009 vertieft untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass bei dieser Variante der geringste Grunderwerb erforderlich ist (keine Gewerbeflächen, 429 m² Wohnbauflächen). Allerdings sind die Belastungen der Anwohner und Einschränkungen des Verkehrs gegenüber allen anderen Varianten am größten. Städtebaulich ist diese Variante nur schwer integrierbar, insbesondere die Rampenbauwerke im Bereich Lotjeweg und Hans-Böckler-Straße erhöhen die Trennwirkung und verschlechtern die Adressenqualität. Vor allem aber stellen diese beiden Abschnitte Störungsstellen im Verkehrsablauf dar, die die Verkehrsabwicklung der Hafen – und Gewerbegebietsbezogenen Schwerverkehre behindern. Dabei wird eine allenfalls befriedigende Verkehrsqualität erreicht und es verbleiben bei dieser Variante die meisten Konfliktbereiche im Streckenverlauf, so dass auch keine ausreichende Verbesserung der Verkehrssicherheit erzielt wird. Die mögliche Verringerung des erforderlichen Grunderwerbs wäre somit mit derartig vielen Nachteilen und Problemen verbunden, dass diese Variante nicht zur Ausführung ausgewählt werden musste.

Variante 3.2 (Tunnel unter dem westlichen Verlauf der Cherbourger Straße, der Claus-Groth-Straße und dem Eichenweg) ist die Vorzugsvariante des ersten Variantenvergleichs. Sie erfordert eine deutlich geringere Inanspruchnahme von privatem Eigentum als die zur Planfeststellung beantragte Variante 3.2+E, erreicht aber auch eine deutlich geringere Verkehrsqualität und -sicherheit. Damit wird das wesentliche Ziel der Baumaßnahme durch die beantragte Variante 3.2+E entscheidend besser erreicht. Da die Variante 3.2+E darüber hinaus zu einer dauerhaft größeren Entlastung der Anwohner von verkehrsbedingten Immissionen sowie zu einer Schonung trassennaher Wohngebiete von Umleitungsverkehren während der Bauzeit führt, durfte aufgrund dieser gewichtigen Vorteile diese Variante zur Ausführung ausgewählt werden. Art und Umfang der erreichten Verbesserungen sind so groß, dass die Belange der zusätzlichen Grundstücksbetroffenen dahinter zurücktreten mussten.

Varianten 5.1/5.2 (Tunnelbauwerk in Schildvortrieb-Bauweise und z.T. in offener Bauweise, Verlauf unter dem Eichenweg sowie zwischen der Adolf-Butenandt-Straße und der Straße Twischlehe mit planfreien Anschlüssen im Osten und Westen an die Cherbourger Straße) wurden im erweiterten Variantenvergleich 2009 untersucht, ergaben aber zu erwartende Kosten in Höhe von 252 bzw. 245 Mio. Euro, so dass aufgrund dieser sehr hohen Überschreitung des auf 160 Mio. Euro erhöhten Kostenrahmens keine vertiefenden Untersuchung erfolgte. Auch im Hinblick auf die geringere Betroffenheit von Privateigentum sind Mehrkosten in einer solchen Höhe von mehr als 50% der Gesamtkosten nicht mehr verhältnismäßig. Es wäre dem Vorhabenträger, und damit der öffentlichen Hand, nicht zumutbar, Mehrkosten in einer derartigen Höhe aufbringen zu müssen, um bei der Verwirklichung eines im öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens mit einem geringeren Eingriff in privates Eigentum auskommen zu können.

Bei einem Bohrtunnel, begleitet von umfangreichen und damit sehr kostenintensiven Sicherungsmaßnahmen, könnten die im Bereich der Trasse befindlichen Gebäude erhalten bleiben. Allerdings sprechen im vorliegenden Fall gleich mehrere Gründe gegen eine Ausführung im Schildvortriebsverfahren. Ein solcher Bohrtunnel müsste aus Sicherheitsgründen deutlich tiefer verlaufen als ein Tunnel, der in offener Bauweise hergestellt wird. Damit würden die Rampenstrecken deutlich länger ausfallen, weil das entstehende Gefälle sonst zu groß werden würde. Diese Rampenstrecken wiederum können nur in offener Bauweise hergestellt werden. Zusätzlicher umfangreicher Flächenbedarf entsteht darüber hinaus für die Aufstellung der Vortriebsmaschine und die Maschinenteknik für die

Bodenbehandlung, so dass der Eingriff in privates Eigentum höchstens vermindert werden würde, vor allem aber auf andere Eigentümer verlagert. Und wie bereits oben zu den Varianten 5 ausgeführt ist das Bohrverfahren erheblich teurer als die offene Bauweise. Aufgrund der sehr hohen Maschinenkosten wird ein Tunnelbau im Schildvortriebsverfahren erst ab ca. 4 km Tunnellänge wirtschaftlich. Hinsichtlich der Kosten ist zudem das wesentlich geringere Ausführungsrisiko bei einer offenen Bauweise zu berücksichtigen. Zusammenfassend muss daher festgestellt werden, dass der Vorhabenträger auch im Hinblick auf die betroffenen Hauseigentümer das Bohrverfahren nicht als Vorzugsvariante wählen musste, sondern es im Variantenvergleich aufgrund der überwiegenden Nachteile und Probleme ausscheiden durfte.

Variante 6.2 (Nordumgehung als neue, planfrei geführte Straße nördlich der Stadt Langen) – mit fünf betrieblichen Untervarianten - ist die Vorzugsvariante von vier untersuchten Nordvarianten. Problematisch ist hierbei, neben dem riesigen Verbrauch an landwirtschaftlichen Flächen (deutlich über 500.000m²), die Akzeptanz der Nordumgehung durch die hafenbezogenen Verkehre mit rechtlich durchsetzbaren Maßnahmen zu erreichen. Da die Nordvariante sowohl einen längeren Fahrweg als auch einen längere Fahrzeit bedeutet, müsste versucht werden, den hafenbezogenen Schwerlastverkehr durch verkehrsbeschränkende Maßnahmen aus der Cherbourger Straße auf die Nordumgehung umzulenken. Dies wird nur unzureichend gelingen, weil das Straßenverkehrsrecht und die städtebaulichen Folgewirkungen nur begrenzte Möglichkeiten zulassen, so dass im Bereich der Cherbourger Straße durch die Nordvariante keine nachhaltige Entlastung von Lärm und Abgasen zu erreichen ist. Die Baukosten liegen im Kostenrahmen, und während der Bauzeit entsteht keine Belastung der Bewohner der Cherbourger Straße durch eine Baustelle oder Umleitungsverkehre. Außerdem wird kein Abriss eines Wohngebäudes erforderlich. Allerdings müsste Privateigentum in großem Umfang in Form von landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen werden. Dass durch diesen Landentzug Landwirte bei der Ausübung eines eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebes gefährdet würden, ist nicht auszuschließen. Aufgrund der überschlägigen Prüfung kann zudem die mögliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden. Letztendlich ist daher festzustellen, dass die Variante 6.2 weder zur Beseitigung der Leistungsfähigkeitsengpässe auf der Cherbourger Straße für die Hafenverkehre und die Anwohner geeignet ist, noch die Inanspruchnahme von Privateigentum vermeidbar macht. Daher ist die Nordvariante auch unter der Prämisse der Vermeidung oder zumindest deutlichen Verminderung von Grunderwerb nicht der vom Vorhabenträger zur Planfeststellung beantragten Vorzugsvariante 3.2+E vorzuziehen.

Varianten 7 (Neue planfrei geführte Straße mit Tunnel im Bereich der Ziegeleistraße in der Stadt Langen mit neuer AS an die A 27) überschreiten mit 193 Mio. bzw. 229 Mio. Euro den auf 160 Mio. Euro erhöhten Kostenrahmen zu stark, als dass sie vertieft untersucht werden müssten. Bereits im Variantenvergleich 2007 war die Variante 7 aufgrund deutlicher Kostenrahmenüberschreitung nicht in die vertiefende Bewertung einbezogen worden. Bezüglich des Grunderwerbs kommt hinzu, dass der Tunnel im Bereich der Stadt Langen in offener Bauweise hergestellt werden soll, so dass diese Varianten 7 und 7+O wahrscheinlich lediglich andere, aber keine wesentlich geringere Betroffenheit von Privateigentum bedeuten würde. Damit kommen die Varianten 7 hinsichtlich der Grundstücksbetroffenheit nicht als weiter zu untersuchende Alternativen in Betracht.

Varianten 8 (Neue planfrei geführte Straße mit Tunnel im Bereich des Wohngebietes Auf den Wohden in Bremerhaven-Lehe mit neuer AS an die A 27) sind die Varianten mit dem größten Bedarf an privaten Flächen. Unter der hier betrachteten Prüfung, ob der Beanspruchung privater Flächen noch weiter minimiert werden kann, scheiden diese Varianten somit eindeutig aus. Darüber hinaus ist sowohl bei Variante 8 als auch 8+O die Inanspruchnahme von Biotopflächen, und somit der Verlust von Biotoptypen im Naturhaushalt, um ein Vielfaches höher als bei allen anderen Varianten. Zusätzlich zu dem enormen Bedarf an privaten Flächen führt mithin auch der erhebliche Eingriff in den Naturhaushalt dazu, diese Varianten nicht weiter zu verfolgen.

Varianten 9 (Neue planfrei geführte Straße mit Tunnel in Schildvortrieb-Bauweise, Verlauf im Bereich des Wohngebietes Auf den Wohden in Bremerhaven-Lehe, neuer Anschluss an die A 27) wurden im erweiterten Variantenvergleich 2009 untersucht, ergaben aber zu erwartende Kosten in Höhe von 244 bis 277 Mio. Euro, so dass aufgrund dieser sehr hohen Überschreitung des auf 160 Mio. Euro erhöhten Kostenrahmens keine vertiefenden Untersuchung erfolgte. Auch im Hinblick auf eine möglicherweise geringere Betroffenheit von Privateigentum sind Mehrkosten in einer solchen Höhe

von mehr als 50% der Gesamtkosten nicht mehr verhältnismäßig. Es wäre dem Vorhabenträger, und damit der öffentlichen Hand, nicht zumutbar, Mehrkosten in einer derartigen Höhe aufbringen zu müssen, um bei der Verwirklichung eines im öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens mit einem geringerem Eingriff in privates Eigentum auskommen zu können.

In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass dem Gebot der sparsamen und wirtschaftlichen Mittelverwendung, das in § 7 Abs. 1 BHO seine gesetzliche Ausprägung gefunden hat, als eigenständigem öffentlichem Belang in der Abwägung Rechnung zu tragen ist. Je nach den konkreten Umständen des Falles kann dieser Belang auch das private Interesse überwiegen, von einer Grundstücksinanspruchnahme verschont zu bleiben (BVerwG 9 A 27.10). (vgl. Urteile vom 9. November 2000 - BVerwG 4 A 51.98 - Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 159 S. 67 und vom 3. März 2011 - BVerwG 9 A 8.10 - NVwZ 2011, 1256 Rn. 99; Beschluss vom 30. September 1998 - BVerwG 4 VR 9.98 - Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 142 S. 291 m.w.N.).

Zusammenfassend ist also festzustellen, dass es einerseits Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Herstellung einer leistungsfähigen Hafenanbindung an das Bundesfernstraßennetz (A 27) gibt und andererseits keine Alternativen mit guter Zielerreichung zur gewählten Vorzugsvariante, die eine Verringerung bzw. sogar einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen und Häuser ermöglichen würde.

Die hier sowie in den weiteren Kapiteln dieses Beschlusses benannten Gründe rechtfertigen nicht nur im Allgemeinen, sondern auch bei einer konkreten Betrachtung der individuellen Einzelinteressen den mit dem Tunnelbau verbundenen Eingriff.

Die meisten der insgesamt 16 von der Baumaßnahme betroffenen Wohnhäuser sind bereits angekauft und teilweise schon abgerissen worden. Lediglich ein Betroffener hat wegen der geplanten Inanspruchnahme eines Wohngebäudes eine Einwendung erhoben, allerdings ein Jahr verspätet. Etliche Eigentümer haben den Verlust ihrer Gartenflächen, insbesondere im Bereich des sogenannten Eichenwäldchens, beklagt und geltend gemacht, entscheidend in ihrer Wohnqualität und letztendlich sogar hinsichtlich ihrer Gesundheit beeinträchtigt zu sein.

Jeder Einzelfall ist mit den individuellen Betroffenheiten betrachtet worden. Es wurde jeweils geprüft und abgewogen, ob und ggf. wie den vorgetragenen Einwendungen hinsichtlich persönlicher Besonderheiten abgeholfen werden könnte. Soweit dies im Einzelfall möglich war, ist dies als Zusage des Vorhabenträgers zu den jeweiligen Einwendungen aufgeführt (siehe unter *VI Einwendungen Privater*).

Nachdem der Vorhabenträger für das Bodenmanagement bereits verbindlich auf die Inanspruchnahme verzichtet hat, wird der Vorhabenträger mit diesem Beschluss verpflichtet, auch für die Ausgleichsmaßnahmen auf die Flurstücke 59/1 und 62 zu verzichten. Der Vorhabenträger wird mit diesem Beschluss ferner verpflichtet, die Planung entsprechend anzupassen (Graben, Wegeverbindung, Ausgleichsmaßnahmen). Das Grunderwerbsverzeichnis (und -plan) wurde entsprechend geändert.

Es konnte auch auf die Inanspruchnahme des Flurstücks 8 unter der lfd. Nummer 3.46 im Grunderwerbsverzeichnis verzichtet werden, weil dort nun nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde eine Vermeidungsmaßnahme vorgesehen ist. Das Grunderwerbsverzeichnis (und -plan) wurde entsprechend geändert.

Infolge des freihändigen Grunderwerbs der Flurstücke 182, 184/2 und 181/2 (lfd.Nrn. 3.07 bis 3.09 des Grunderwerb(GE)-Verzeichnisses) ist die vorübergehende Inanspruchnahme des Flurstückes 177/17 (Gev-Nr.: 3.10) nicht mehr erforderlich und entfällt somit. Darüber hinaus stellte der Vorhabenträger auf der Grundlage der Detailplanung fest, dass auch auf die beabsichtigte dauernde Inanspruchnahme von 3 m² des Flurstückes 177/17 verzichtet werden kann. Das Grunderwerbsverzeichnis (und -plan) wurde entsprechend geändert.

Außerdem hat sich im Verlauf der Tauschverhandlungen über die Gabelandparzellen Langmirjen ergeben, dass bei nochmaliger Optimierung der Baustellenlogistik auf die Inanspruchnahme der am südlichen Rand des Gebietes gelegenen Grundstücksteile verzichtet werden kann. Dies betrifft auch das neue Flurstück 143/3 (ehemals Bestandteil von Gev-Nr.: 3.45), das damit weiterhin als Grabe-

landparzelle genutzt werden kann. Grunderwerbsverzeichnis und -plan wurden entsprechend geändert.

Mit der im dementsprechend geänderten Grunderwerbsverzeichnis und -plan dargestellten für die Baumaßnahme Hafentunnel notwendigen Inanspruchnahme von Privateigentum ist der Eingriffsbereich so weit minimiert worden, wie es technisch möglich ist. Der Vorhabenträger konnte bereits eine erhebliche Anzahl der betroffenen Grundstücke und Wohngebäude erwerben und bemüht sich weiterhin um einen freihändigen Erwerb, um Enteignungen möglichst zu vermeiden. Der Vorhabenträger hat nachgewiesen, dass die Inanspruchnahme der Wohngebäude und der weiteren, vorübergehend oder dauerhaft benötigten Flächen zur Durchführung des Vorhabens erforderlich ist. Der Bedarf an der Herstellung des geplanten Hafentunnels wurde nachvollziehbar dargelegt. Zur Verwirklichung des dem Wohle der Allgemeinheit dienenden Vorhabens müssen somit die betroffenen privaten Belange der Eigentümer zurücktreten.

Der Verlauf des geplanten Hafentunnels wurde dergestalt geplant, dass das Verhältnis von Zielerreichung, Vorgaben der Straßenplanung und einem möglichst geringen Eingriff in Privateigentum optimiert wurde. Dementsprechend hätte eine Umtrassierung des Tunnels zur Folge, dass mit der Veränderung der Tunnellage die Anzahl betroffener Anlieger steigen würde. Außerdem müssten erheblich mehr Häuser abgebrochen werden. Im Verlauf des geplanten Hafentunnels ist unter Berücksichtigung richtlinienkonformer Trassierungsparameter die Inanspruchnahme privater Grundstücke nicht zu vermeiden. Als zu erhaltende Anlagen wurde z.B. die mehrgeschossige Wohnbebauung am Lotjeweg, südlich des Eichenweges, bei der Trassierung berücksichtigt. Im östlichen Anschlussbereich an die Cherbourger Straße war der Erhalt der Fuß- und Radwegbrücke zwischen der Ortsteilen Leherheide und Schierholz ein Zwangspunkt für die Trassenlage.

Im Folgenden werden die für den geplanten Hafentunnel benötigten Flächen von West nach Ost betrachtet analog der Grunderwerbspläne, Unterlage 10.2. Dabei wird der Grund für die geplante Inanspruchnahme kurz dargestellt, und es werden die jeweils betroffenen Belange berücksichtigt und abgewogen.

Im gesamten Verlauf des geplanten Hafentunnels ist beidseitig der Baugrube eine unterirdische Inanspruchnahme der direkt angrenzenden Grundstücke erforderlich, weil die Baugrube mittels Verpressankern rückverankert wird. (Die Rückverankerung ist nicht die einzige technische Möglichkeit, die Baugrubenwände zu stabilisieren. Im Zuge der Variantenuntersuchungen wurde auch eine ausgesteifte Baugrube ohne Rückverankerung untersucht. Als Ergebnis würden sich erheblich längere Belastungen für die Anlieger und auch erheblichen Mehrkosten ergeben, so dass diese Lösung nicht weiterverfolgt wurde Sie wäre weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich.) Die Anker reichen teilweise bis in die Grundfläche der Bestandsgebäude. Die Ausführung von Verpressankern unter Bestandsgebäuden entspricht im innerstädtischen Bereich dem Stand der Technik. Mit der beschriebenen Bauweise wird die Tragfähigkeit des Untergrundes im Bau- und Endzustand sichergestellt. Daher sind keine Schäden an den Wohngebäuden zu erwarten. Andererseits kann das im öffentlichen Interesse erforderliche Straßenbauvorhaben nicht ohne eine Rückverankerung durchgeführt werden. Die Eigentumsbeeinträchtigung ist nur vorübergehend. Nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks können die Anker entspannt werden. Es ist allgemein anerkannt, dass eine vorübergehende Grundstücksbefestigung durch Rückverankerungen von Schlitzwänden im Nachbargrundstück nach den Grundsätzen des nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnisses gegen Leistung eines angemessenen Ausgleichs zu dulden ist. Für ein Vorhaben mit Enteignungsrecht kann nichts anderes gelten. Auf Grund der Tiefenlage der Anker ist grundsätzlich die Bebaubarkeit der Grundstücksflächen im Normalfall nicht eingeschränkt. Da die Mögliche Eigentumsbeeinträchtigungen durch die Verankerung sind sehr gering und mithin zumutbar. Anker nach Fertigstellung des Bauwerkes gelöst werden und keine Funktion mehr besitzen, können sie bei erforderlich werdenden tiefen Bohrungen (z.B. für die Tiefgründung oder Brunnenherstellung) ohne weiteres durchtrennt werden. Dadurch entstehende Mehrkosten sind dem Grundstückseigentümer von Seiten des Vorhabenträgers zu erstatten. Für das Setzen dieser Zuganker hat der Vorhabenträger eine Entschädigung zu zahlen. Während des Erörterungstermins wurde seitens des Vorhabenträgers bereits eine Entschädigung für das Setzen die-

ser Zuganker, d.h. für die vorübergehende, unterirdische Inanspruchnahme des Grundstücks, zugesagt. Es werde freiwillig eine einmalige Zahlung von 50 Euro pro Anker geleistet.

Grunderwerb Cherbourger Straße Nord (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 1). Vom Flurstück 41/3 (Gev-Nr.:1.05) muss eine Fläche von 166 m² für die Sicherstellung der Erschließung des Grundstückes sowie für die temporäre Verkehrsdurchleitung (siehe zu Blatt-Nr. 2) vorübergehend in Anspruch genommen werden. Für die Sicherstellung der Erschließung des Grundstückes müssen drei Garagen abgebrochen werden. Mit diesem Beschluss wird dem Grunde nach festgestellt, dass bei vorübergehender oder dauernder Inanspruchnahme von Grundstücken oder Grundstücksteilen ein Anspruch auf eine angemessene Entschädigung besteht, der auch die Entschädigung für Baulichkeiten, Einfriedungen usw. mit umfasst. Die angemessene Entschädigung im jeweiligen Einzelfall ist in einem der Planfeststellung nachfolgenden Enteignungsverfahren nach Maßgabe des Enteignungsgesetzes festzustellen bzw. beim freihändigen Erwerb des benötigten Rechts (§ 4 S. 2 EntG i.V.m. § 87 Abs. 2 BauGB) vertraglich festzulegen. Für die Entschädigung gelten § 5 EnteignungsgG und die §§ 93 bis 101 sowie 103 BauGB entsprechend. Dem Wunsch der Eigentümer nach einer Lochsteinpflasterung für diese provisorische Zuwegung zu den Parkplätzen östlich der Wohnungseigentumsanlage „Jägerhof“ sowie der Errichtung eines Sichtschutzes für die von dieser provisorischen Zuwegung betroffenen Wohnung am Nordende (Eingang 1 c) hat der Vorhabenträger durch eine verbindliche Zusage bereits entsprochen.

Die Fläche der vorübergehenden Inanspruchnahme für die Verkehrsdurchleitung wird darüber hinaus benötigt für eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme durch Leitungen. Es sind Leitungsumverlegungen im Bereich der Cherbourger Straße zum Freimachen des Baufeldes erforderlich. Diese Leitungen verbleiben dauerhaft im Boden. Für diese dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme hat der Vorhabenträger eine Entschädigung zu zahlen. Die Höhe dieser Entschädigung ist in den freihändigen Entschädigungsverhandlungen zu vereinbaren oder wird bei Nichteinigung erforderlichenfalls im Rahmen der Enteignung festgelegt.

Auch die Entschädigung für entfallende Bäume wird beim freihändigen Erwerb bzw. im Enteignungsverfahren geregelt. Im Bereich der Wohnanlage befinden sich als gem. Baumschutzverordnung geschützte Bäume ausschließlich Obstbäume. Die Wohnanlage "Jägerhof" wurde in den 1980-iger Jahren errichtet, so dass die Bäume nicht älter als 30 Jahre alt sein können. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A 2.3 ist vorgesehen, die Gehölzverluste durch Neupflanzungen in den abgegrenzten Flächen (Unterlage 19.1) gleichwertig (im naturschutzrechtlichen Sinn) auszugleichen. Vorgesehen ist, die Artenzusammensetzung der Gehölzpflanzungen im Zuge der Ausführungsplanung festzulegen. Die für die Maßnahmen schon vorgeschlagenen Obstbaumart Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) kann ggf. durch weitere Obstbaumarten (z.B. Apfel) ergänzt werden.

Grunderwerb Cherbourger Straße Nord (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 1 und 2). Während der Herstellung des Hafentunnels in offener Bauweise im westlichen Bereich der Cherbourger Straße zwischen Wurster Straße und Claus-Groth-Straße ist es erforderlich, den Hafenverkehr nördlich am Baufeld vorbeizuführen, um die Haupthafenzufahrt offen zu halten. Die Cherbourger Straße wird temporär nach Norden auf Grundstücke verlegt, die sich bisher im Privatbesitz befanden. Nach Herstellung des Tunnels in diesem Bereich und des Endausbaus der Cherbourger Straße wird die temporäre Verkehrsdurchleitung wieder in den heutigen Straßenraum zurückverlegt. Die bisherigen Wohnbauflächen werden anschließend in eine öffentliche Grünfläche umgewandelt. Für das zurzeit als Parkplatz genutzte Flurstück 20/15 hat der Vorhabenträger einen Grundstückstausch mit dem Flurstück 16/2 angeboten. Dies bleibt einem freihändigen Vertragsabschluss vorbehalten. Bei Nichteinigung in den Entschädigungsverhandlungen bleibt erforderlichenfalls die Festsetzung von Art und Höhe der Entschädigung dem nachfolgenden Enteignungsverfahren vorbehalten.

Der Hafenverkehr müsste ohne diese temporäre Verkehrsdurchleitung während der Bauzeit durch die anliegenden Wohnquartiere geführt werden, was zu deutlich größeren und stärkeren Betroffenheiten hinsichtlich Anzahl der Betroffenen und erstmalig in solcher Intensität Betroffener sowie auch in Bezug auf die Verkehrssicherheit führen würde. Durch den Verbleib der Hafenverkehre in der Cherbourger Straße sind die zusätzlichen Belastungen der Anwohner deutlich geringer, ebenso die Anzahl der Betroffenen. Die Belastungen durch Lärm sind aufgrund der Zusagen des Vorhabenträgers in besonders stark betroffenen Einzelfällen sowie durch die mit diesem Beschluss verfüigten Auflagen noch zumutbar. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücksteilen für die tem-

poräre Verkehrsdurchleitung ist daher erforderlich und nicht zu vermeiden, weil die Aufrechterhaltung der Haupthafenzufahrt aus verkehrlicher Sicht für den Hafen und die umliegenden Gewerbegebiete dringend erforderlich ist. Auch wirtschaftlich ist eine ununterbrochene Hafenanbindung für Bremerhaven von existenzieller Bedeutung.

Die Belastungen durch Lärm von der temporären Verkehrsdurchleitung sind aufgrund der Zusagen des Vorhabenträgers in besonders stark betroffenen Einzelfällen sowie durch die mit diesem Beschluss verfügten Auflagen noch zumutbar. Die Eigentumsbeeinträchtigung durch die Inanspruchnahme des Flurstücks 41/3 ist erforderlich und verhältnismäßig.

Von Flurstück 173/6 (Grunderwerbsverzeichnis(Gev)-Nr. 2.12) müssen neben der vorübergehenden Inanspruchnahme für die nördliche Verkehrsdurchleitung zusätzlich noch 61 m² des Grundstücks dauerhaft in Anspruch genommen werden, weil die Cherbourger Straße in diesem Bereich aufgeweitet wird, um eine Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer anordnen zu können (vgl. Unterlage 5.2 Blatt-Nr. 2). Diese Querungshilfe ist aus Sicherheitsaspekten sehr wichtig, könnte aber ohne einen Eingriff in das benachbarte Privateigentum nicht realisiert werden. Es geht um ein Grundstücksteil in Randlage bei einer Gesamtgrundstücksgröße von 1.243 m², so dass der Eingriff auch nicht außer Verhältnis zur Dringlichkeit der Inanspruchnahme steht. Das öffentliche Interesse an einer sicheren Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer überwiegt hier das Interesse der Eigentümer an ihrem grundgesetzlich geschützten Recht.

Ein Betriebsgebäude des Tunnels muss aus technischen Erwägungen im Bereich Claus-Groth-Straße / Cherbourger Straße angeordnet werden. Das hierfür benötigte private Flurstück 169/1 (Gev-Nr. 2.14) konnte bereits erworben werden.

Bei den zu erwerbenden Flächen im Bereich der Claus-Groth-Straße Nord (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 2) liegt die Außenkante des Schlitzwandverbaus direkt an der Flurstücksgrenze zur nördlichen Wohnbebauung. Eine vorübergehende Inanspruchnahme aufgrund von temporären Leitungsverlegungen, zur Andienung des Baufeldes und zur Herstellung der nördlichen Schlitzwand ist unvermeidlich. Es ist aber nicht nur eine vorübergehende Inanspruchnahme erforderlich, sondern darüber hinaus der Erwerb (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls bei der Enteignung) eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand. Der Grunderwerb (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls die Enteignung) dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen 2,0 m breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort den Anliegern zur kostenlosen Nutzung überlassen. Die Oberflächen, Vorgärten, Einfriedungen werden entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Darüber hinaus ragt bei dem Flurstück Gev-Nr. 2.15 die Außenkante der Schlitzwand aufgrund des Fluchttreppenhauses Nr. 3 in das Flurstück hinein. Auch dieser Bereich muss daher angekauft (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls enteignet) werden. Dabei bietet der Vorhabenträger an, diese Fläche nach Abschluss der Bautätigkeiten dem Anlieger zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Von den Grundstücken Gev-Nrn. 2.15 bis 2.21 sind jeweils nur die zur Straße gelegenen Streifen in einer Größe von 20-51 m² betroffen bei Grundstücksgrößen von 518-1.446 m², so dass keine übermäßige Beeinträchtigung durch die geplante Inanspruchnahme vorliegt. Die Nutzungsmöglichkeit der Grundstücke wird nicht wesentlich eingeschränkt.

Bei den zu erwerbenden (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls zu enteignenden) Flächen im Bereich zwischen Langener Landstraße und DB-Strecke (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 3a) stellt sich der Sachverhalt wie folgt dar.

Gev-Nr. 3.01 Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über die süd-östliche Ecke des Grundstücks. Darüber wird der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Grunderwerb (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls die Enteignung) dieses Streifens über die Außenkante des Baugrubenverbaus hinaus wird erforderlich, um bei Wasserumläufigkeiten / Leckagen durch die Blockfugen in den Tunnel einen schnellen Zugriff auf die Blockfugen von außen erlangen zu können. Von diesem 2 m breiten Streifen aus kann über eine Baugrube

der schnelle Zugriff zur Abdichtung der Blockfuge gewährleistet werden, wenn Abdichtungsversuche vom Inneren des Tunnels nicht zum Erfolg geführt haben. Dieses ist rechtlich nur sicher möglich, wenn der Baulastträger uneingeschränkt über diesen Bereich verfügen kann. Auch dieser Bereich muss daher angekauft (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls enteignet) werden. Gleichwohl wird die gesamte zu erwerbende Fläche (86 m²) nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort dem Anlieger zur kostenlosen Nutzung angeboten. Die Oberfläche (Garten und Einfriedungen) können dann entsprechend wiederhergestellt werden. Da sich der schmale zu erwerbende Streifen an der Längsseite des Grundstückes liegt, ergibt sich bei einer Grundstückgröße von 378 m² eine Größe von 86 m², die aufgrund des Grundstückszuschnitts keine übermäßige Betroffenheit darstellt und die Nutzungsmöglichkeit nicht wesentlich einschränkt. Darüber hinaus wird dieser Streifen des Grundstücks in etwas verbreiteter Form (zusätzlich insgesamt 38 m²) zur vorübergehenden Inanspruchnahme benötigt. Die vorübergehende Inanspruchnahme wird aus bauplanologischen Gründen aufgrund der Herstellung der Querung der Strecke der DB-AG erforderlich.

Gev-Nr.: 3.10 Eine Inanspruchnahme ist nicht mehr erforderlich und entfällt somit. Der Vorhabenträger hat auf der Grundlage der Detailplanung festgestellt, dass es im Bereich dieser Fläche keine Blockfuge geben wird und daher auf die beabsichtigte dauernde Inanspruchnahme von 3 m² des Flurstückes 177/17 verzichtet werden kann. Das Grunderwerbsverzeichnis (und -plan) wurde entsprechend geändert.

Gev-Nr. 3.46 Hier handelt es sich um eine Fläche von 28 m², deren Erwerb im Zuge der Grünflächenplanung erforderlich wurde. Bereits gegenwärtig wird die Fläche als öffentliche Grünfläche genutzt. Die Flurstücksgrenze ist nicht erkennbar. Da sich die Fläche im Zuge der Umplanung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Bereich der Vermeidungsmaßnahmen V 3.1 befindet, kann auf den Erwerb dieser Fläche verzichtet werden. Sie wurde dementsprechend in Plan und Verzeichnis gestrichen.

Für den Randbereich des DB-Grundstückes (Gev-Nr. 3.30, 189 m²) ist von Seiten DB Services Immobilien GmbH AG die Verkaufs- bzw. Verpachtungsbereitschaft avisiert worden. Die Fläche liegt überwiegend im Verlauf des geplanten Tunnelbauwerks und der Schlitzwand und somit zur Verwirklichung der geplanten Baumaßnahme erforderlich. Zudem werden 3.305 m² vorübergehend als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt.

Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich der Grabelandparzellen Langmirjen. Darüber hinaus ist die restliche Fläche dieser Grabelandparzellen für die Abwicklung des Bodenmanagements (3.400 m² Bereitstellungsfläche), zur Fläche für die Wasser- und Sedimentbehandlung (2.100 m²) und als Baustelleneinrichtungsflächen (6.710 m²) erforderlich (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 3a). Es ist zwischenzeitlich ein Grundstückstausch mit einer städtischen Fläche sowie eine angemessene Entschädigung der Pächter erfolgt.

Aufgrund unterschiedlicher Rechtspositionen war eine direkt am südlichen Rand des Gebietes gelegene Grabelandparzelle nicht Bestandteil der Verhandlungen über den Grundstückstausch. Der Vorhabenträger hat parallel versucht, Einigung mit den Eigentümern dieser Parzelle, Flurstück 143/3, über einen freihändigen Ankauf zu erzielen. Nachdem dieser Versuch aussichtslos erschien und bereits die neben dem Flurstück 143/3 liegenden, allerdings wesentlich kleineren drei Flurstücke (178/38, 178/40, 143/2) im Zuge der Tauschverhandlungen den südlich gelegenen Flurstücken zugefallen waren, kam der Vorhabenträger nach intensiver Prüfung zu dem Ergebnis, auf die Inanspruchnahme des Flurstückes 143/3 aufgrund seiner Randlage verzichten zu können.

Durch den Verzicht auf diese Flurstücke verringert sich die für die Baustelleneinrichtung vorgesehene Fläche, die zur Abwicklung der Baustellenlogistik erforderlich ist. Der Verzicht wird zu Einschränkungen führen, ist aber durch eine entsprechend optimierte Baustellenlogistik gerade noch zu kompensieren. Ein weiterer Flächenverzicht wäre aber nicht mehr möglich, ohne die Durchführbarkeit der geplanten Baumaßnahme zu gefährden.

Grunderwerb Eichenweg West Südseite (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 3a) Der in offener Bauweise herzustellende Tunnel verläuft zwischen den Straßen Langmirjen und Lotjeweg südlich des Straßenraums des Eichenweges. Sämtliche hier zu erwerbenden Flächen sind inzwischen in städtischem Eigentum.

Bei den zu erwerbenden Flächen östlich des Lotjeweges im Bereich des östlichen Eichenweges (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 4) stellt sich der Sachverhalt wie folgt dar.

Gev-Nr. 4.03 Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über die süd-östliche Ecke des Gewerbegrundstücks. Darüber hinaus wird, aus vorstehend erläuterten Gründen, der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Vorhabenträger hat angeboten, die gesamte erworbene Fläche nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort, dem Anlieger zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberfläche wird entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Das Grundstücksteil ist zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlich, der Eingriff bei 23 m² im randlichen Eckbereich von insgesamt 3.987 m² auch verhältnismäßig.

Gev-Nr. 4.05 + 4.07 Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den südlichen Bereich des Gewerbegrundstücks. Darüber hinaus wird, aus vorstehend erläuterten Gründen, der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Vorhabenträger hat angeboten, die gesamte erworbene Fläche nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort, dem Anlieger zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberfläche wird entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Zur Herstellung des Tunnelbauwerkes werden 1.045 m² (von 5.330 m²) bzw. 1.498 m² (von 12.602 m²) benötigt, der Erwerb (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls die Enteignung) ist mithin erforderlich. Bei Gev-Nr. 4.05 erfolgt der Eingriff bis nahe an das Gebäude, insgesamt liegt bei beiden Grundstücken keine übermäßige Betroffenheit vor.

Gev-Nr. 4.09 Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über die nord-östliche Ecke des Grundstücks. Hierfür ist Grunderwerb (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls Enteignung) zu tätigen. Darüber hinaus wird, aus vorstehend erläuterten Gründen, der Erwerb eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Der Vorhabenträger hat angeboten, diesen breiten Streifen nach Abschluss der Bautätigkeiten vor Ort dem Anlieger zur kostenlosen Nutzung zu überlassen. Die Oberfläche, d.h. der Garten, wird entsprechend des derzeitigen Zustandes wiederhergestellt. Darüber hinaus wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 105 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt. Denn bei einer Ableitung unter dem Ackerweg müsste der neue Kanal wesentlich länger sein und es müssten dort bestehende Kanäle umgelegt werden. Das würde insgesamt zu deutlich höheren Beeinträchtigungen anderer Anwohner führen und zudem wesentlich höhere Kosten in einem Umfang von ca. 850.000 Euro verursachen. Das wäre mithin weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich. Die Inanspruchnahme ist erforderlich, um die geplante Baumaßnahme durchführen zu können. Der Abstand zum Wohngebäude ist ausreichend, der Eingriff bei 45 von insgesamt 1.086 m² verhältnismäßig.

Gev-Nr. 4.10 Das Tunnelbauwerk verläuft mit Außenkante Schlitzwand über den nördlichen Bereich des Grundstücks. Darüber hinaus wird, aus vorstehend erläuterten Gründen, der Erwerb (oder bei Nichteinigung erforderlichenfalls die Enteignung) eines 2 m breiten Streifens ab Außenkante Schlitzwand erforderlich. Zusätzlich wird eine dauerhafte unterirdische Inanspruchnahme im Bereich von 132 m² des Flurstückes erforderlich. In diesem Bereich muss ein Schmutzwasserkanal DN 600 und ein Regenwasserkanal DN 500 neu verlegt werden. Alternative Kanalführungen wurden im Zuge der Entwurfsplanung untersucht. Eine mögliche Trasse „Ackerweg“ wurde aufgrund zusätzlicher Betroffenheiten und wirtschaftlicher Überlegungen nicht weiterverfolgt (s.o.). Der gesamte Bereich wird gemäß landschaftspflegerischer Begleitplanung als Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten wieder hergerichtet.

Das Grundstück Flst-Nr. 78/5 hat eine Vielzahl von Eigentümern, weil zu den Eigentumswohnungen am Lotjeweg 110, 110 A und 112 jeweils ein Miteigentumsanteil an diesem Laubwaldgrundstück gehört. Bei einer Gesamtgröße von 3.173 m² werden durch die Maßnahme 1.219 m² der Fläche in Anspruch genommen. Über diesen Grundstücksteil wird künftig der Tunnel verlaufen. Hier werden auch Bäume gefällt werden müssen. Der Laubwald auf dem Grundstück kann dennoch zu einem wesentlichen Teil erhalten werden. Es wird nur die für die geplante Baumaßnahme unbedingt erforderliche Fläche in Anspruch genommen und auch hier wurde 2011 zusammen mit der Naturschutzbehörde erneut überprüft, ob im Zuge der Baudurchführung weitere Bäume erhalten bleiben können. Soweit dies möglich war, wurde die Planung um zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen ergänzt. Diese Planänderung (siehe auch Unterlage 19.1) ist durch Blauzeichnungen kenntlich gemacht und wird mit

diesem Beschluss verbindlich festgelegt. Die Inanspruchnahme ist zur Herstellung des Hafentunnels erforderlich, der Eingriff verhältnismäßig, der Eingriff in den Baumbestand wird ausgeglichen.

Grunderwerb Bredenmoor (Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 5) Im Bereich des Bredenmoores sind insgesamt 44 Flurstücke und eine Gesamtfläche von 93.358 m² im Grunderwerbsplan als zu erwerbende Fläche dargestellt. Der Großteil der Flächen (65.494 m²) ist und war im städtischen Eigentum (31 Flurstücke). Im Zuge der Maßnahme ist eine Gesamtfläche von 27.864 m² zu erwerben. Hierdurch sind 13 Flurstücke betroffen.

Für die Realisierung des Hafentunnels Cherbourger Straße ist ein umfassendes Bodenmanagement geplant worden (vgl. Unterlage 20.2 der Planfeststellungsunterlagen). Dieses sieht im Bereich des Bredenmoores 3 Tsd. m² Bereitstellungsfläche (Zwischenlagerung belasteter Böden auf abgedichteten Flächen zur Beprobung und späterer Entsorgung), 20 Tsd. m² Auslagerungsfläche (Entwässerung/Trocknung bindiger Böden zur späteren Verwertung), 3 Tsd. m² Baustelleneinrichtungsflächen sowie 45,8 Tsd. m² Flächen für die Vorhaltung von Torf vor. Des Weiteren sind 6 Tsd. m² Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen im südlichen Nahbereich des Richtungsverkehrstunnels – Südröhre erforderlich. Im Zuge des Bodenmanagements werden die Grundstücke aus mehreren Gründen benötigt.

Gev-Nr. 5.09 Im nördlichen Bereich des Flurstückes verläuft die Tunneltrasse über das Grundstück. Auf dem Flurstück sind Teile der Bereitstellungsflächen, der Auslagerungsflächen, der Flächen für die Wasser- und Sedimentbehandlung und der weiteren BE-Flächen erforderlich. Mit der Fertigstellung des Tunnelbauwerks werden auch auf diesem Grundstück die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel einer höheren Wertigkeit gegenüber dem heutigen Zustand durchgeführt.

Nr. 5.10 + 5.11 Im nördlichen Bereich des Flurstückes verläuft die Tunneltrasse über diese Grundstücke. Auf den Flurstücken sind Teile der Auslagerungsflächen und Flächen, die Wasser- und Sedimentbehandlung und der weiteren Baustelleneinrichtungsflächen erforderlich. Mit der Fertigstellung des Tunnelbauwerks werden auch auf diesen Grundstücken die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel einer höheren Wertigkeit gegenüber dem heutigen Zustand durchgeführt.

Nr. 5.15 Im nördlichen Bereich des Flurstückes verläuft die Tunneltrasse über das Grundstück. Im Zuge des Bodenmanagements wird das Grundstück für Teile Auslagerungsflächen und der weiteren Baustelleneinrichtungsflächen erforderlich. Mit der Fertigstellung des Tunnelbauwerks werden auch auf diesem Grundstück die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel einer höheren Wertigkeit gegenüber dem heutigen Zustand durchgeführt.

Gev-Nr. 5.31 + 5.33 + 5.36 + 5.37 + 5.38 Im Zuge des Bodenmanagement wird es erforderlich, den anstehenden Torf auf den Baustelleneinrichtungs-, Auslagerungs- und Bereitstellungsflächen abzutragen, da die Standfestigkeit der Flächen ansonsten nicht gegeben ist. Der Torf wird über einen bestimmten Zeitraum in bestimmten Bereichen vorgehalten, um diesen anschließend im Zuge der Renaturierung des Bredenmoores wieder einbauen zu können. Um diese Renaturierungsmaßnahmen erfolgreich durchführen zu können, ist die Umlagerung des Torfs an bestimmte Bedingungen geknüpft. Der ausgebaute Torf ist getrennt in Weißtorf, Schwarztorf und Bunkerde zu lagern. Ein Entwässern des Torfs ist zu vermeiden. Daher werden die Vorhalteflächen mit Hilfe einer Randverwaltung abgedichtet. Außerdem darf die Höhe der Torfmieten nicht höher als 1,0 bis 1,2 m sein, um ein Entwässern des Torfs auszuschließen. Aus diesen Randbedingungen ergibt sich die Flächengröße für die Torfvorhaltung, die auch auf dem genannten Grundstück stattfindet. Mit der Fertigstellung der Maßnahme werden auch auf diesem Grundstück die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel einer höheren Wertigkeit gegenüber dem heutigen Zustand durchgeführt.

Grunderwerb Bereich Spieleland (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 6) In diesem Bereich muss kein Grunderwerb getätigt werden. Sämtliche Flächen sind und waren im städtischen Eigentum.

Grunderwerb Cherbourger Straße Ost, Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 8) In diesem Bereich muss kein Grunderwerb getätigt werden. Sämtliche Flächen für Ausgleichsmaßnahmen sind und waren im städtischen Eigentum.

Grunderwerb Neuemoorweg, Ersatzmaßnahmen (vgl. Unterlage 10.2, Blatt-Nr. 9) In diesem Bereich muss kein Grunderwerb getätigt werden. Sämtliche Flächen für Ersatzmaßnahmen sind und waren im städtischen Eigentum.

Die Flurstücke 59/1 und 62 (Gev-Nr. 5.43 und 5.44) befinden sich in Randlage der für die Vorhaltung von Torf vorgesehenen Fläche. Aufgrund dieser Randlage konnte das Bodenmanagement so optimiert werden, dass diese Flurstücke nicht mehr benötigt werden.

Nachdem der Vorhabenträger für das Bodenmanagement bereits verbindlich auf die Inanspruchnahme verzichtet hat, wird der Vorhabenträger mit diesem Beschluss verpflichtet, auch für die Ausgleichsmaßnahmen auf die Flurstücke 59/1 und 62 zu verzichten. Das Grunderwerbsverzeichnis wurde entsprechend geändert. Die Planung wird entsprechend angepasst (Graben, Wegeverbindung, Ausgleichsmaßnahmen), so dass eine Inanspruchnahme der beiden Grundstücksteile insgesamt entfällt.

Die Eigentümer der Flurstücke 59/1 und 62 haben der Inanspruchnahme ihrer Grundstücksteile widersprochen. Von Seiten des Vorhabenträgers konnte nicht dargelegt werden, dass diese beiden Grundstücksteile zur Verwirklichung des Vorhabens unverzichtbar sind. Für das Bodenmanagement wurde bereits auf diese Flächen verzichtet. Als Ausgleichsflächen stehen in Bremerhaven andere Flächen zur Verfügung, die zur Kompensation geeignet sind und sich sogar bereits im Eigentum der Stadtgemeinde befinden wie z.B. Flächen im Bereich der Kompensationsmaßnahme E 2. Mithin wäre es nicht gerechtfertigt, mit diesem Beschluss eine Enteignungsgrundlage für die vorgenannten beiden Grundstücke zu schaffen. Daher ergeht dieser Beschluss mit der Verfügung, dass die beiden Flurstücke aus dem Grunderwerbs-Verzeichnis und -Plan gestrichen werden und unter der Bedingung, dass die Planung dementsprechend anzupassen ist. Das bedeutet, dass der Entwässerungsgraben und die geplante Wegeverbindung zu verlegen sind und dass geeignete Kompensationsflächen nachzuweisen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen sind. Der Vorhabenträger wird mit diesem Beschluss verpflichtet, eine dementsprechende Planänderung zu beantragen.

Eine weitere Verringerung des Eingriffs in die Flächen des Bredenmoores ist nicht möglich. Eine alternative Nutzung der DB-Flächen als Bereitstellungsfläche ist nach den vorliegenden Aussagen von Seiten der Deutschen Bahn AG nicht möglich, weil vor einer Nutzung der Rückbau und die Entsorgung der dort befindlichen Altanlagen samt eines Beweissicherungsverfahrens zwingend notwendig wären und die notwendigen Aufwendungen damit in keinem Verhältnis mehr zum Nutzen stehen würden. Der Abgabepreis der Flächen müsse bei mindestens 1.229.150 Euro liegen, der Mietpreis bei über 670.000 Euro. Eine erweiterte Nutzung der Grabelandparzellen für das Bodenmanagement ist ebenfalls nicht möglich, weil die Restflächen in diesem Gebiet zwingend als Baustelleneinrichtungsflächen und als Fläche für die Wasser- und Sedimentbehandlung benötigt werden. Weil eine Direktabfuhr des flüssigen bis breiigen Bodens auf öffentlichen Straßen nicht möglich ist, ist ein Transport der aus dem Baufeld östlich der DB-Strecke gewonnenen Böden auf Bereitstellungsflächen- und Auslagerungsflächen westlich der DB-Strecke nicht realisierbar. Es sind extra separate Baustraßen vorgesehen, um den mit Wasser gesättigten beladenen Baustellenverkehr vom Individualverkehr zu trennen. Die DB-Strecke führt mithin zu einer logistischen Trennung der Baufelder in einen Ost- und einen Westbereich. Auch die Überlegungen aus dem Erörterungstermin, den im östlichen Baufeld gewonnenen, wassergesättigten Boden bspw. mittels Fördereinrichtungen durch den bestehenden Fußgängertunnel oder durch ein vorab fertig gestelltes Baudock 10 auf das westliche Baufeld zu verbringen, um diesen anschließend per Lkw im Bereich der Weserportstraße bereit zu stellen bzw. auszulagern, sind nicht umsetzbar. Abgesehen davon, dass hierdurch zusätzliche Lkw-Verkehre erzeugt würden, könnte das Beladen der Lkw nur auf der Grünfläche zwischen Langener Landstraße und DB-Strecke erfolgen. Diese Grünfläche steht aber aufgrund der Vermeidungsmaßnahme V 3.1 nicht als Baustelleneinrichtungsfläche zur Verfügung.

Die im Bereich des Bredenmoores in Anspruch zu nehmenden Flächen werden zur Entwässerung des im Rahmen des Tunnelaushubes anfallenden Bodens und zur Vorhaltung von Torf und Moorböden genutzt. Der Flächenbedarf ergibt sich aus der zwingend zur kontinuierlichen Durchführung des Aushubes erforderlichen Größe der Auslagerungsfläche. Der Flächenbedarf an Vorhalteflächen für Torf- und Moorböden resultiert aus der nach ökologischen und geologischen Gesichtspunkten hergeleiteten maximal zulässigen temporären Einbauhöhe dieser Böden.

Bredenmoor, Bodenmanagement

Der Flächenbedarf im Bereich des Bredenmoores steht in direktem Zusammenhang mit der Durchführung des Bodenmanagements für die geplante Baumaßnahme. Im Rahmen der Herstellung des

Hafentunnels werden in erheblichem Umfang Aushubböden gefördert, die einer Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden müssen. In einer Untersuchung des Ingenieurbüros IGB wurden die möglichen Ausführungsvarianten untersucht und bewertet (Unterlage 20.7 in Ordner 15). Drei Ausführungsvarianten kamen generell in Betracht - die projektinterne, die stadtinterne sowie die externe Verwertung.

Sowohl bei der projektinternen als auch bei der externen Verwertung müssen die im Unterwasser-aushub geförderten Böden zunächst im Baufeld entwässert werden, weil eine Direktabfuhr des z.T. flüssigen bis breiigen Bodens auf öffentlichen Straßen nicht möglich ist. Bei beiden Varianten sind somit entsprechende Auslagerungsflächen erforderlich. Erst nach der Entwässerung kann der Boden auf öffentlichen Straßen abgefahren und extern verwertet werden. Die externe Verwertung umfasst dabei eine vollständige Entsorgung des im Zuge der Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen im Bredenmoor anfallenden Torfbodens.

Die stadtinterne Variante sieht eine Verspülung der Böden im stadtnahen Bereich vor sowie eine anteilige Verwertung als Erdbaustoff. Bei dieser Ausführungsvariante wird der Boden nach dem greifenden Aushub an der Aushubstelle verflüssigt und nachfolgend mittels einer Rohrleitung verspült. Als Verspülflächen kämen die im Bereich Bremerhaven-Mitte südlich der Grimsbystraße gelegenen Nedderwiesen in Betracht. Der zuvor im Trockenaushub geförderte Boden würde im Straßentransport per Lkw zur Einbaustelle verbracht. Der Flächenbedarf zur Anlage dieser Spülfelder läge bei ca. 26 ha. In der abschließenden Bewertung wurden zwei Ausführungsvarianten betrachtet, einmal mit vollständiger Verspülung und einmal mit einer nur teilweisen Verspülung der geförderten Böden.

Bei der für den Hafentunnel vorgesehenen projektinternen Verwertung erfolgt die Entwässerung der Böden in Auslagerungsflächen im Baustellenbereich, eine Verwertung im Baufeld, u.a. ein Einbau im Bauwerksbereich, in Landschaftsbauwerken und Aufhöhungsflächen sowie eine Renaturierung der Baustelleneinrichtungsflächen. Im östlichen Trassenabschnitt werden im Bereich des Hochmoores Bredenmoor Baustelleneinrichtungsflächen, temporäre Umfahrungen sowie eine Auslagerungsfläche angeordnet. Zur Herstellung entsprechend tragfähiger Flächen wird der Torf ausgehoben, auf Moorflächen aufgestellt und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder eingebaut. In die abschließende Bewertung wurden insgesamt vier Ausführungsvarianten zur stadtinternen Verwertung einbezogen - Torfaushub mit Renaturierung, Torfaushub mit Beseitigung, Überbauung Torf mit anteiliger Beseitigung sowie Flächenminimierung mit Beseitigung Torf.

Unter Berücksichtigung einer Vielzahl von im Wesentlichen technischen und wirtschaftlichen Kriterien erfolgte eine vergleichende Bewertung aller untersuchten Varianten.

Für die externe Verwertung spricht die hohe Ausführungssicherheit, sie unterliegt aber aufgrund der großen Mengen der zu entsorgenden Böden einem erhöhten Kostenrisiko.

Die stadtinterne Variante stellt hinsichtlich der aus den Materialtransporten resultierenden Einwirkungen die günstigste Variante dar, sie unterliegt allerdings einem erhöhten Ausführungsrisiko, weil die im Baufeld anstehenden bindigen Böden, die z.T. auch Steine aufweisen, zur Spülförderung nur bedingt geeignet sind. Die Eingriffe im Bereich des Bredenmoores könnten minimiert werden, allerdings wären großflächige Eingriffe in den Niederungsflächen der Nedderwiesen erforderlich.

Drei der untersuchten Ausführungsvarianten zur projektinternen Verwertung würden zwar die Eingriffe im Bredenmoor reduzieren, es würde sich aber kein Potenzial für eine Verbesserung der Moorfläche bieten.

Die zur Planfeststellung gewählte Ausführungsvariante der projektinternen Verwertung erfordert, wie die externe Verwertung, die bauzeitlich stärksten Eingriffe in die Hochmoorflächen Bredenmoor. Mit der nachfolgenden Renaturierung kann hierbei jedoch langfristig eine Erhöhung der Wertigkeit des Bredenmoores erzielt werden. Dabei ist die baustelleninterne Verwertung der Böden im Hinblick auf verkehrliche Belastungen gegenüber der externen Entsorgung als deutlich günstiger zu bewerten. Sowohl im Hinblick auf das Ausführungsrisiko als auch hinsichtlich der Kostensicherheit bietet die gewählte Variante große Vorteile. Bei konventioneller Förderung und Transport stellen die im Baufeld anstehenden bindigen Böden, teilweise mit Steinen, kein Ausführungsrisiko dar. Die gewählte Variante ist nicht nur die preisgünstigste Ausführungsvariante, sondern hat auch in Bezug auf die Kostensicherheit deutliche Vorteile, weil sie einerseits nicht den Marktpreisschwankungen einer ex-

ternen Entsorgung unterliegt und andererseits keine Kostensteigerungen aufgrund eines Ausführungsrisikos wie beim Verspülen zu befürchten sind.

Die geplante Renaturierung des Bredenmoors wird in Unterlage 19.5, Ordner 11, beschrieben. Es wird geschlussfolgert, dass aus naturschutzfachlicher Sicht davon auszugehen ist, dass das heutige Bredenmoor nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Steigerung in seiner Wertigkeit erfahren wird. In einer gutachterlichen Stellungnahme bestätigt der Geologische Dienst für Bremen (Dr. Blankenburg) diese Aussage. In der Bewertung wird den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Wiederherichtung der Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme zugestimmt. Das Einverständnis der zuständigen Naturschutzbehörde liegt ebenfalls vor.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das zur Planfeststellung beantragte Bodenmanagementkonzept mit der nachfolgenden Renaturierung des Bredenmoores in sich schlüssig und nachvollziehbar ist. Die Inanspruchnahme privater Flächen lässt sich dabei nicht vermeiden, ohne den Erfolg des Konzeptes zu gefährden.

Insgesamt ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass mit Rücksicht auf das Gewicht der mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Belange kein unverhältnismäßiger Eingriff in das Grundeigentum vorliegt.

XIV

Begründung

Nach § 33 BremLStrG dürfen Straßen A nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Der Neubau des Hafentunnels stellt eine Maßnahme im Sinn des § 33 BremLStrG dar.

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt, und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 75 Abs. 1 BremVwVfG).

Die straßenrechtliche Planfeststellung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (§ 75 Abs. 1 BremVwVfG). Gem. § 19 WHG ist auch über die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis im Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden.

Gemäß Verfügung des Senators für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, Herrn Senator Dr. Reinhard Loske, vom 11.10.2010 erfolgte für das vorliegende Planfeststellungsverfahren eine Übertragung von Aufgaben nach § 2 Abs. 2 des Bremischen Naturschutzgesetzes (BremNatG) von der obersten Naturschutzbehörde auf die untere Naturschutzbehörde beim Magistrat der Stadt Bremerhaven. Dies umfasst sowohl die Einvernehmenserteilung nach § 8 Abs. 1 des BremNatG als auch die naturschutzfachliche Beurteilung nach § 8 Abs. 2 BremNatG.

Die Übertragung der vorgenannten Aufgaben auf die untere Naturschutzbehörde beim Magistrat Bremerhaven erfolgte, weil bereits weitere naturschutzrechtliche Aufgaben im Rahmen des Biotop- und Artenschutzes durch die untere Naturschutzbehörde beim Magistrat der Stadt Bremerhaven wahrzunehmen sind, deren Zuständigkeit aufgrund von § 33 BremNatG für den Erlass von Befreiungen nach § 67 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) und den Erlass von Ausnahmen nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bestimmt ist. Durch die vg. Aufgabenübertragung soll ein einheitlicher Vollzug des Naturschutzrechts gewährleistet werden.

Auslegung Mit Schreiben vom 8. März 2011 hat der Magistrat der Stadt Bremerhaven, vertreten durch das Stadtplanungsamt Bremerhaven, dem Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa die Planunterlagen für den Neubau des Hafentunnels zur Durchführung des Anhörungsverfahrens zugeleitet. Die Planunterlagen haben in der Zeit vom 9. Mai 2011 bis zum 8. Juni 2011 einschließlich im Stadtplanungsamt Bremerhaven während der Dienststunden zur allgemeinen Einsichtnahme ausgelegen. Zeit und Ort der Auslegung sind ortsüblich bekannt gegeben worden. In der Bekanntmachung

wurde darauf hingewiesen, dass Einwendungen gegen das Vorhaben spätestens innerhalb von 2 Wochen nach Beendigung der Auslegung bei den in der Bekanntmachung näher bezeichneten Stellen zu erheben sind.

Der Erörterungstermin wurde am 21. November 2011 begonnen und endete am 23. November 2011. Am 21. und 22.11. wurden die Einwendungen der privaten Einwender erörtert. Am 23.11. fand die Erörterung der Einwendungen mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) statt.

Die festgestellte Straßenplanung entspricht den Ergebnissen der vorbereitenden Planung und dem Abwägungsgebot. Sie ist auch im Hinblick auf die enteignungsrechtliche Vorwirkung gerechtfertigt. Es werden von ihr die in dem Bremischen Landesstraßengesetz sowie in allen anderen berührten gesetzlichen Vorschriften zum Ausdruck kommenden Planungsleitsätze, Gebote und Verbote berücksichtigt.

Die Planfeststellung konnte gem. § 33 BremLStrG in Verbindung mit § 74 BremVwVfG nach Würdigung aller öffentlich-rechtlichen und privaten Belange mit den verfügbaren Änderungen und Nebenbestimmungen erfolgen, da das Vorhaben im öffentlichen Interesse liegt und diesem unter Abwägung mit den Interessen und Rechten Dritter und sonstiger Belange der Vorrang einzuräumen ist.

Gegenstand des Verfahrens ist eine neue Straße in Bremerhaven zur Schaffung einer auch zukünftig leistungsfähigen Anbindung des stadtbremischen Überseehafengebietes einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete an die Bundesautobahn A 27. Die Straße soll als Tunnelbauwerk in West-Ost-Richtung verlaufen, das westlich Cherbourger Straße/Wurster Straße beginnt und im Osten im Schnittpunkt zwischen der Achsverlängerung des Eichenwegs und der Cherbourger Straße endet. Die Tunneltrasse soll im östlichen Abschnitt bis zu 200 m südlich des Straßenraums der Cherbourger Straße unterhalb des Eichenweges verlaufen. Im mittleren Abschnitt soll sie unterhalb der Claus-Groth-Straße verlaufen und dann westlich davon unter den bestehenden Verlauf der Cherbourger Straße einbiegen. Geplant ist ein oberflächennaher, in offener Bauweise hergestellter zweistreifiger Tunnel, der zum größten Teil in einer Röhre im Gegenverkehr betrieben werden soll. Im östlichen Bereich ist eine Aufteilung in zwei Röhren im Richtungsverkehr vorgesehen, um eine niveaufreie Anbindung an die Cherbourger Straße zu ermöglichen. Die Länge des Tunnels einschließlich der Rampenbauwerke soll über die Nordröhre 1.848 m und über die Südröhre 1.659 m betragen. Es ist eine zweistreifige Verkehrsführung im Gegenverkehr mit beidseitigen Standstreifen vorgesehen. Aus einer Fahrstreifenbreite von jeweils 3,5 m, ca. 1,5 m breiten Sicherheitsstreifen, Notgehwegen und Schutzstreifen sowie einem 1,0 m breiten Sicherheitsstreifen zur Fahrstreifentrennung resultiert eine lichte Weite von 14,0 m.

Die Cherbourger Straße in Bremerhaven ist eine hoch belastete städtische Hauptverkehrsstraße mit erheblichem Schwerverkehrsaufkommen. Sie verläuft in Ost-West-Richtung. Als Verbindungsstraße zwischen den Überseehäfen einschließlich der hafennahen Industrie- und Gewerbegebiete und der Bundesautobahn A 27, d.h. dem Bundesfernstraßennetz, ist ihre Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung nicht nur für Bremerhaven, sondern für die gesamte Unterweserregion. Bremerhaven ist nach Hamburg der zweitwichtigste Universalhafen Deutschlands und besonders für den Automobil- und Containerumschlag von internationaler Bedeutung. Nicht zuletzt der Ausbau des Containerterminals (CT IV) erfordert eine leistungsfähige Hinterlandanbindung. Die Beseitigung der Leistungsfähigkeitsengpässe auf der Cherbourger Straße ist daher sowohl für die Hafenverkehre als auch für die Anwohner unerlässlich. Denn vor dem Hintergrund der bereits heute stark ausgelasteten Cherbourger Straße und infolge des Ausbaus des Containerterminals (CT IV) sowie der Weiterentwicklung der Gewerbegebiete ist mit einem weiteren Ansteigen vor allem des Schwerverkehrs zu rechnen. Nicht nur die Leistungsfähigkeitsengpässe (Stau und Unfälle), sondern auch die Belastung der Anwohner durch Lärm und Luftschadstoffe würde noch weiter ansteigen. Dabei ist bereits heute die Lärm- und Schadstoffbelastung sehr hoch. So treten bereits heute an Wohngebäuden in der Cherbourger Straße Lärmbelastungen von über 60 dB(A) nachts und über 70 dB(A) tags auf. Und an der Messstation in der Cherbourger Straße ist der seit 2010 geltende Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. BImSchV) für Stickstoffdioxid (NO_2 , $40 \mu/\text{m}^3$) überschritten worden. Wesentliche Maßnahme des Luftreinhalte- und Aktionsplanes zur Senkung der Stickstoffdioxidbelastung ist die Realisierung des Hafentunnels.

Die Verkehrsmengen für das Jahr 2025 wurden auf der Basis verfügbarer Umschlagprognosen und der realistischen Abschätzung der Umschlagkapazitäten insbesondere des Containerterminals sowie der hafennahen Gewerbegebiete errechnet. Zur Absicherung der Datengrundlagen der Analysesituation im Jahr 2006 und der Prognoseannahmen für das Jahr 2025 wurden vom Stadtplanungsamt der Stadt Bremerhaven umfangreiche Erhebungen zu Verkehrsmenge, Knotenstrombelastungen und Verkehrsbeziehungen durchgeführt und ausgewertet. Zudem liegen Prognoseannahmen für den hafenzugehörigen Verkehr durch ein Gutachten des Institutes für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) vor (Unterlagen 21.2 und 21.7). Zur Überprüfung der Verkehrsprognose war im Jahr 2008 eine Verkehrserhebung vorgenommen worden, deren Ergebnisse die Richtigkeit der Prognosen bestätigt.

Die Gutachten zur zukünftigen Umschlagsentwicklung des Hafens, zu den zu erwartenden Verkehrsbelastungen, zum Verkehrsablauf und zur Verkehrsqualität sind als Unterlage 21.1, 21.2, 21.3, 21.7, 21.8, 21.9 und 21.10 in den Ordnern 16 und 17 Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen. Diese Gutachten wurden von unabhängigen Ingenieurbüros unter Berücksichtigung aller geltenden gesetzlichen Regelungen sowie dem Stand der Wissenschaft entsprechend erstellt. Nach den vorliegenden Unterlagen bestehen keine Bedenken, dass die Prognosen und Berechnungen methodengerecht mit allen zur Verfügung stehenden Erkenntnismitteln erstellt worden sind. Aus den Einwendungen ergeben sich zudem keine Ansatzpunkte, die Methoden und Ergebnisse in Zweifel zu ziehen.

Im September 2012 hat ISL die Prognose zu den hafenzugehörigen Verkehrsmengen für die Straße ein weiteres Mal aktualisiert. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Prognosen aus dem Jahr 2006/07 auch aus heutiger Sicht weiterhin Bestand haben.

Die Erforderlichkeit des geplanten Hafentunnels ergibt sich aus den zu erwartenden Verkehrsbelastungen und ist in den vorgenannten Prognosen nachgewiesen, die Geeignetheit der gewählten Vorzugsvariante ist dem Ergebnis der Variantenuntersuchungen zu entnehmen.

Auch von Seiten des Bundes wird die Wichtigkeit einer leistungsfähigen Hafenanbindung an das Bundesfernstraßennetz anerkannt. Durch die Zusage einer Zuwendung nach § 5a Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in Höhe von 120 Mio. Euro macht das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) deutlich, dass der Bund ein erhebliches Interesse am Bau des Hafentunnels Cherbourger Straße hat.

Der Hafentunnel stellt eine notwendige und geeignete Lösung dar, um für die Zukunft eine leistungsfähige und anwohnerverträgliche Anbindung des Überseehafens an das Fernstraßennetz zu garantieren. Aber nicht nur die Umweltbedingungen hinsichtlich Luftschadstoffen und Verkehrslärm, sondern auch das Verkehrssicherheitsniveau werden sich nachhaltig verbessern.

XV

Gesamtabwägung

Der Plan für den Neubau des Hafentunnels war gemäß § 33 BremLStrG mit den Änderungen und Ergänzungen sowie den verfügbaren Nebenbestimmungen festzustellen.

Das Vorhaben ist gerechtfertigt, es ist erforderlich und finanzielle Gesichtspunkte schließen seine Verwirklichung nicht aus.

Die Planung ist gerechtfertigt, weil für das beabsichtigte Vorhaben ein Bedürfnis besteht, die Maßnahme also objektiv erforderlich ist. Die Prüfung der Planrechtfertigung hat ergeben, dass das Vorhaben für sich in Anspruch nehmen kann, in der konkreten Situation erforderlich zu sein. Das Vorhaben dient der Sicherstellung einer den Verkehrs- und Anwohnerbedürfnissen entsprechenden Hafenanbindung.

Der Hafentunnel stellt eine notwendige und geeignete Lösung dar, um für die Zukunft eine leistungsfähige und anwohnerverträgliche Anbindung des Überseehafens an das Fernstraßennetz zu garantieren. Das Verkehrssicherheitsniveau wird sich nachhaltig verbessern.

Die Art der Finanzierung ist grundsätzlich nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses (stRspr; vgl. zuletzt BVerwG, Beschl. v. 25.03.2009 – 4 B 63.08 – juris). Finanzielle Beschränkungen können der Planrechtfertigung nur mit Erfolg entgegen gehalten werden, wenn sie unüberwindlich sind und deshalb ausschließen, dass die Planung sich realisieren lässt. Für die bauliche Realisierung dieser Maßnahme bestehen Finanzierungszusagen des Bundes vom 18.11.2005 und vom 26.10.2009 in Form einer Zuwendung nach § 5a Bundesfernstraßengesetz (FStrG) i. H. v. 120 Mio. Euro. Gemäß Vertrag mit der Hafenwirtschaft vom 05. Dezember 2012 leistet diese einen Finanzierungsbeitrag zu den Baukosten des Hafentunnels mittels des Vereins *Hafenanbindung Bremerhaven e.V.* in Höhe von insgesamt 15 Mio. Euro. Der verbleibende Betrag in Höhe von 36,319 Mio. € wird zu 80% vom Land und zu 20% von Bremerhaven finanziert. Der Vertrag zwischen der Hafenwirtschaft, der Stadt Bremerhaven und der Freien Hansestadt Bremen wurde zunächst nur paraphiert, weil Fragen in Bezug auf die zu erwartende steuerliche Belastung des Vereins noch nicht verbindlich geklärt werden konnten. Die Beschlüsse des Senats vom 4. Dezember 2012 sowie der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie vom 6. Dezember 2012 und der Deputation für Deputation für Wirtschaft, Arbeit und Häfen vom 7. Dezember 2012 sowie des Haushalts- und Finanzausschusses vom 7. Dezember 2012 lassen deutlich den Willen der maßgeblichen Organe Bremens erkennen, alles Erforderliche für die Realisierung des Hafentunnels in die Wege zu leiten. Unüberwindliche Hindernisse stehen der Verwirklichung des Hafentunnels mithin aus finanzieller Sicht nicht entgegen.

Die eingehende Überprüfung und Abwägung der von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit hat ergeben, dass bei dem Vorhaben der Ausgleich zwischen den betroffenen Belangen entsprechend deren objektiven Gewichtung erfolgt ist. Demgegenüber müssen entgegenstehende Interessen zurücktreten. Soweit es geboten war, sind diese im Rahmen von Nebenbestimmungen und Planänderungen besonders berücksichtigt worden.

Es wurde beachtet, dass dem Eigentum als privatem Belang in der Konkurrenz mit anderen Belangen besonderes Gewicht zukommt. Dies folgt bereits aus dem Gewährleistungsgehalt des Art. 14 Abs. 1 GG. Darüber hinaus war im Rahmen der Abwägung dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der Planfeststellungsbeschluss enteignungsrechtliche Vorwirkungen entfaltet. Das bedeutet, dass bereits im Planfeststellungsverfahren zu prüfen ist, ob die Enteignung, gemessen an den in Art. 14 Abs. 3 GG genannten Voraussetzungen, zulässig ist. Danach kommt eine Enteignung nur in Betracht, wenn sie zum Wohl der Allgemeinheit erforderlich ist. Dieses Erfordernis schließt sämtliche Elemente des Übermaßverbots ein. Die Enteignung muss zur Zweckerfüllung geeignet sein. Sie muss in dem Sinne erforderlich sein, dass zur Erreichung des mit ihr erstrebten Erfolgs kein anderes, gleich wirksames, aber weniger einschneidendes Mittel hätte gewählt werden können. Und die Schwere des Eingriffs darf nicht außer Verhältnis zu dem Gewicht und der Dringlichkeit der den Eigentumsentzug rechtfertigenden Gründe stehen. Jede Planung unterliegt deshalb der Prüfung, ob das planerische Ziel auf andere Weise auch ohne die Inanspruchnahme von privatem Eigentum oder mit geringerer Eingriffsintensität erreichbar ist (stRspr; vgl. z. B. BVerwG, Urt. v. 11.04.2002 – 4 A 22.01 –, NVwZ 2002, 1119 <1120f.>).

Die Erforderlichkeit der Inanspruchnahme von privatem Eigentum ist von der Planfeststellungsbehörde überprüft worden. Die Prüfung hat ergeben, dass das geplante Vorhaben ohne die Inanspruchnahme der privaten Grundstücksflächen in dem vorgesehenen Umfang nicht realisiert werden kann, und es ergeben sich auch über die verfügbaren Änderungen im Grunderwerbsverzeichnis hinaus keine weiteren Möglichkeiten der Reduzierung. Die betroffenen Einzelbelange sind individuell ermittelt und im Ergebnis mit dem ihnen zukommenden Gewicht berücksichtigt worden.

Nach Inbetriebnahme des Hafentunnels wird sich die Lärmsituation für die Anwohner großflächig verbessern. Aber für die Zeit der Bauphase war die teilweise starke Lärmbetroffenheit von Anwohnern in die Abwägung einzustellen. In diesem Zusammenhang hat die Planfeststellungsbehörde besondere Umstände berücksichtigt, wo für einzelne Anwohner eine gesundheitsgefährdende Lärmbelastung prognostiziert worden war. Für zwei Wohngebäude im Bereich der DB-Querung sowie für zwei Wohngebäude direkt an der Verkehrsdurchleitung wird daher mit diesem Beschluss Lärmschutz für die Bauphase vorgesehen, so dass auch in diesen Fällen die Beachtung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet ist. Insgesamt wird durch die in den Planunterlagen

vorgesehenen und mit diesem Beschluss verfügten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen die Belastung der Anwohner durch die Baumaßnahme auf ein zumutbares Ausmaß reduziert.

Dem naturschutzgesetzlichen Vermeidungs- und Verminderungsgebot bei Eingriffen sowie der Ausgleichspflicht unvermeidbarer Eingriffe wird durch die landschaftspflegerische Begleitplanung und ergänzenden Regelungen Rechnung getragen. Verbleibende unvermeidbare nachteilige Auswirkungen erfordern auch zusammengenommen über die in den Planfeststellungsunterlagen vorgenommenen Änderungen und verfügten Nebenbestimmungen hinaus keine weiteren Änderungen oder einen Verzicht auf das Vorhaben.

Gemäß § 2 (2) BremNatG wurde die Zuständigkeit für die Einvernehmenserteilung nach § 8 (1) BremNatG für das vorliegende Planfeststellungsverfahren „Hafentunnel“ auf die Untere Naturschutzbehörde beim Magistrat Bremerhaven übertragen. Diese hat ihr Einvernehmen zu diesem Beschluss erteilt und damit bestätigt, dass die Belange des gesetzlichen Natur- und Artenschutzes in ausreichender Form gewürdigt und berücksichtigt worden sind.

Nach dem Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung steht das Vorhaben mit den gesetzlichen Erfordernissen einer wirksamen Umweltvorsorge im Einklang. Verbleibende unvermeidbare nachteilige Auswirkungen erfordern auch zusammengenommen über die in den Planfeststellungsunterlagen vorgenommenen Änderungen und verfügten Nebenbestimmungen hinaus keine weiteren Änderungen oder einen Verzicht auf das Vorhaben.

Zusammenfassend kommt die Planfeststellungsbehörde unter Berücksichtigung dieser Umstände zu dem Ergebnis, dass die Planung in der beantragten und nach Maßgabe dieses Planfeststellungsbeschlusses ergänzten und geänderten Form mit den Änderungen und den verfügten Nebenbestimmungen in sich ausgewogen ist und somit festgestellt werden kann.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe beim Verwaltungsgericht Bremen, Am Wall 198, 28195 Bremen, schriftlich, zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle des Verwaltungsgerichtes oder in elektronischer Form Klage erhoben werden.

Die Klage ist beim Gericht schriftlich, zur Niederschrift oder in elektronischer Form nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr im Land Bremen vom 18.12.2006 (Brem.GBl. S.548) zu erheben. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Ansgaritorstraße 2, 28195 Bremen) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sind innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Klageerhebung anzugeben. Das Gericht kann verspätetes Vorbringen zurückweisen.

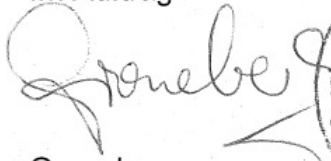
Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss für den Bau des Hafentunnels Bremerhaven, für den mit diesem Beschluss die sofortige Vollziehung nach § 80 Abs. 2 Nr. 4 angeordnet worden ist, hat keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung einer Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 (5) Satz 1 VwGO ist bei dem oben genannten Gericht zu stellen und zu begründen.

Hinweis:

Die unter I genannten Planunterlagen werden im Stadtplanungsamt der Stadt Bremerhaven, Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven, Telefon 590-2885, in der Zeit vom 2. Januar 2013 bis einschließlich 15. Januar 2013 nach ortsüblicher Bekanntmachung ausgelegt. Sie können dort in Zimmer 109 montags von 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr, dienstags bis donnerstags von 9.00 Uhr bis 15.00 Uhr sowie freitags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr während der Auslegungszeit eingesehen werden.

Gemäß § 74 Abs. 4 BremVwVfG gilt der Planfeststellungsbeschluss den Betroffenen, denen er nicht gesondert zugestellt wurde, mit dem Ende der zweiwöchigen Auslegungsfrist als zugestellt, d.h. bekannt gegeben.

Im Auftrag


Groneberg
Verwaltungsamtsrätin



Abkürzungsverzeichnis

AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BAST	Die Bundesanstalt für Straßenwesen
BaumschutzVO	Baumschutz Verordnung
BBodSchG	BundesBodenSchutzGesetz
BBodSchV	BundesBodenSchutzVerordnung
BGBI.	BundesGesetzBlatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des BundesImmissions-SchutzGesetzes
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundes Natur-Schutz-Gesetz
BremBodSchG	Bremisches Bodenschutzgesetz
BremLStrG	Bremisches Landesstraßengesetz
BremNatG	Bremisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (seit 8. Mai 2010)
BremVwVfG	Bremisches VerwaltungsverfahrenGesetz
BremWaldG	Bremisches Waldgesetz
BremWG	Bremisches Wassergesetz
dB(A)	Kennzeichen für <i>Dezibel</i> , dessen Wert mit der Frequenzbewertung „A“ ermittelt
DIN	Deutsche Industrie Norm
DTV	Durchschnittlicher TagesVerkehr (aller Tage des Jahres)
EkrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	BundesFernStraßenGesetz
Ha	Hektar, Flächenmaß, 1 ha = 10.000m ²
IGW	ImmissionsGrenzWert
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
üNN	über Normal Null
NO₂	Stickstoffdioxid
NO_x	Stickstoffoxide
NSW	NiederSchlagsWasser
PM 10	Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 µm (Feinstaub)
RABT	Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln
RAS - LP	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege
RistWag	Richtlinien für Straßen in Wasserschutzgebieten
RLS 90	Richtlinien für Lärmschutz an Straßen
StrKR	Straßen-Kreuzungsrichtlinien
TöB	Träger öffentlicher Belange
UBA	Umweltbundesamt
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Vorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	UmweltVerträglichkeitsStudie
VLärmSchR	VerkehrsLärmSchutzRichtlinie
VwGO	VerwaltungsGerichtsOrdnung
VwVfG	VerwaltungsverfahrenGesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
µg	Mikrogramm