



# **Freie Hansestadt Bremen**

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt,  
Mobilität, Stadtentwicklung und  
Wohnungsbau

## **Planfeststellungsbeschluss**

Planfeststellungsverfahren nach dem  
Personenbeförderungsgesetz für Neubau einer  
Straßenbahnquerverbindung zwischen den  
Straßenbahnlinien 2 und 10 und der Linie 1  
- Querverbindung Ost -

## Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Verfügung</b>	Seiten	1-23
	<b>I.1 Planfeststellungsbeschluss</b>		
	1.1 Feststellung des Planes		
	1.2 Festgestellter Plan		
	1.3 Änderungen der Planunterlagen		
	<b>I.2 Nebenbestimmungen</b>	Seiten	7-23
	<b>I.3 Zurückweisung der Stellungnahmen der TöB sowie der Einwendungen Privater</b>		24
<b>II</b>	<b>Umweltauswirkungen</b>	Seiten	24-25
<b>III</b>	<b>Gebührenfestsetzung</b>	Seite	25
<b>IV</b>	<b>Begründung</b>		
	<u>zu I</u>		
	1. Allgemeines	Seiten	25-61
	1.1 Beschreibung des Vorhabens		
	1.2 Variantenprüfung		
	1.3 Grunderwerb		
	1.4 Planrechtfertigung		
	1.5 Finanzierung		
	1.6 Immissionsschutz		
	1.7 Erschütterungen		
	2 Das Verfahren	Seiten	61-68
	2.1 Anhörung der Öffentlichkeit,		
	2.1.1 Auslegung		
	2.1.2 erste ergänzende Auslegung		
	2.2 Anhörung der Träger öffentlicher Belange und Behörden		62-65
	2.3 Einwendungen Privater		65
	2.4 Abschluss der Anhörung und Erörterung		65-68
	3 Abwägung der erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen	Seiten	68-183
	3.1 Stellungnahmen TöB und Behörden		68-75
	3.2 Einwendungen Privater		
	<i>Themenfelder</i>		75-116
	3.3 Individuelle Einwendungen		116-183
	<u>zu II</u>		
	1) Artenschutzrechtliche Prüfung	Seiten	183-185
	2) Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG		185-203
	<u>zu III</u> Zur Gebührenfestsetzung	Seite	203
<b>V</b>	<b>Gesamtabwägung</b>	Seiten	203-206
<b>VI</b>	<b>Rechtsbehelfsbelehrung</b>	Seiten	206-207
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>		

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung  
und Wohnungsbau • Contrescarpe 72 • 28195 Bremen

Stadtgemeinde Bremen / Amt für Straßen und  
Verkehr  
Sondervermögen Infrastruktur  
-Bau und Vermietung von Nahverkehrsanlagen-  
Betrieb gewerblicher Art  
Herdentorsteinweg 49/50  
28195 Bremen

Auskunft erteilt  
Frau Kriesten-Witt / Frau Groneberg

Dienstgebäude:  
An der Reeperbahn 2  
Zimmer T 8.05

Tel. +49 421 3 61-2347  
Fax

E-Mail  
Annette.Kriesten@bau.bremen.de

Datum und Zeichen  
Ihres Schreibens

Mein Zeichen 600-3-04-02/QVO  
(bitte bei Antwort angeben)  
53-7

Bremen, 01. Dezember 2020

**Planfeststellungsbeschluss  
für die Querverbindung Ost  
zwischen den Straßenbahnlinien 2 und 10 und der Linie 1**

**I.  
Verfügung**

**I.1. Planfeststellungsbeschluss**

**I.1.1 Feststellung des Planes**

Die **Planunterlagen** für die Querverbindung Ost zwischen den Straßenbahnlinien 2 und 10 und der Linie 1 werden gemäß §§ 28 ff des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) in Verbindung mit den §§ 72 ff Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BremVwVfG) einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen mit den Änderungen und Ergänzungen (Blaueintragungen) in den Planunterlagen **festgestellt**.

Der Beschluss ergeht unter den Nebenbestimmungen nach Ziffer I.2.dieses Beschlusses.



Der Beschluss umfasst im Rahmen der konzentrierenden Wirkung und als notwendige Folgemaßnahmen gemäß § 75 Abs. 1 BremVwVfG die folgenden weiteren behördlichen Entscheidungen:

### **I.1.1.1 Befreiung nach § 67 BNatSchG**

#### Baumschutz

Befreiung nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz von den Vorschriften der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (Baumschutzverordnung) vom 5. Dezember 2002 (Brem.GBl. S. 647, ber. 2009 S. 298), zuletzt geändert durch Art. 1 Abs. 9 Gesetz zur Änderung von bau- und enteignungsrechtlichen Vorschriften sowie der BaumschutzVO vom 27.05.2014 (Brem.GBl. S. 263). Durch das Vorhaben müssen 70 Bäume gefällt werden, die nach der Baumschutzverordnung geschützt sind. Weitere 73 geschützte Bäume werden durch die Baumaßnahme potentiell beeinträchtigt. Die Kompensation erfolgt gemäß Vorgabe der Naturschutzbehörde durch die Pflanzung von insgesamt 115 großkronigen, standortgerechten Laubbäumen.

Auf dieser Grundlage hat die zuständige Naturschutzbehörde die Befreiungslage erklärt, so dass mit diesem Planfeststellungsbeschluss Befreiung gemäß § 67 (1) Nr. 1 BNatSchG erteilt wird, weil Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses die Befreiung rechtfertigen.

### **I.1.1.2 Bauzeitliche Anordnung von Tempo 30 km/h im Nachtzeitraum**

#### Bauzeitliche Anordnung von Tempo 30km/h nachts (22 – 6 Uhr) auf Grundlage der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 23.11.2007 (Verkehrslärmschutz-Richtlinien-StV), VkB1. 2007, 767

Entsprechend den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen der Umleitungsverkehre wird in Abstimmung mit der Obersten und der Oberen Straßenverkehrsbehörde für die Dauer der Bauphase (während der Sperrzeiten der Steubenstraße wegen der Herstellung der Tröge) auf den Straßenzügen Kurfürstenallee (zwischen Schwachhauser Heerstraße und Barbarossastraße), Stader Straße (zwischen Bismarckstraße und Kirchbachstraße), Vahrer Straße (zwischen Julius-Brecht-Allee und Semmelweisstraße), Semmelweisstraße, Sebaldsbrücker Heerstraße (zwischen Semmelweisstraße und Hemelinger Tunnel), südlicher Streckenabschnitt der Malerstraße (zwischen Pfalzburger Straße und Hastedter Osterdeich) und Hastedter Osterdeich (zwischen Malerstraße und Georg-Bitter-Straße) die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) auf 30 km/h reduziert.

## I. 1.2 Festgestellter Plan

Der festgestellte Plan umfasst folgende Unterlagen:

Ordner	Anlage	Bezeichnung	Maßstab
1	1	Erläuterungsbericht, <i>mit Blaeintragungen</i>	-
	1aa	Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen, <i>mit Blaeintragungen</i>	
	2	Übersichtskarte	1:20.000
	3	Übersichtslageplan	1:2.500
	4	Lagepläne, Blatt 1-3, <i>mit Blaeintragungen</i>	1:500
	5	Straßenquerschnitte, 5.1-5.7, <i>mit Blaeintragungen</i>	1:50
	6	Höhenpläne, Blatt 1-4, <i>mit Blaeintragungen</i>	1:500/1:50
	7	Ingenieurbauwerke	1:100/1:50
	8	Grunderwerbspläne, Blatt 1-3 <i>mit Blaeintragungen</i>	1:500
	9	Grunderwerbsverzeichnis <i>mit Blaeintragungen</i>	
	10a	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Erläuterungsbericht, <i>mit Blaeintragungen</i>	
	10.1	Bestandspläne, Blatt 1-2, <i>mit Blaeintragungen</i>	1:1.000
	10.2	Konfliktpläne, Blatt 1-2, <i>mit Blaeintragungen</i>	1:1.000
	10.3	Maßnahmenpläne, Blatt 1-4, <i>mit Blaeintragungen</i>	1:1.000
2	10b	Faunistische Potenzialanalyse	
	10c	Faunistische Erfassung	
	11a	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für Artengruppe Brutvögel und Fledermäuse, <i>mit Blaeintragungen</i>	
	12	Naturschutzrechtliche Stellungnahmen ( <i>ergänzende Unterlagen</i> )	
	13	Lärmschutzgutachten	
	14	Erschütterungsgutachten	
3	15	Regelungsverzeichnis	
	16	Varianten der Machbarkeitsuntersuchung, Lagepläne Abschnitte I-III	1:500
	16	Varianten der Machbarkeitsuntersuchung, Lagepläne Abschnitte IV- VI, Vorzugsvariante und Querschnitte	1:500
4	17	Simulation des Verkehrsablaufes	
	17.1	Simulationsuntersuchung Straßenbahnführung (Stand: Mai 2015)	
	17.2	Simulationsuntersuchung zum straßenbündigen Bahnkörper Stresemannstraße (Stand: Juli 2017), <i>ergänzende Unterlage</i>	
	17.3	Stellungnahme brenner BERNARD ingenieure GmbH zum Wender Stresemannstraße ( <i>ergänzende Unterlage</i> )	
	18	Bestandsleitungspläne, 18.1-18.6	1:250
	19	Entwässerungsplanung Steubenstraße	
	20	Baugrunduntersuchung/Altlastenuntersuchung	
	21	Variantenmatrix, <i>ergänzende Unterlage</i>	
21.1	Variantenmatrix, <i>ergänzende Unterlage</i>		
21.2	Erläuterungstext zur Variantenmatrix, <i>ergänzende Unterlage</i>		

## I. 1.3 ÄNDERUNGEN der Planunterlagen im Rahmen der ergänzenden Auslegung:

Die aufgrund privater Einwendungen, Stellungnahmen der Behörden und Träger öffentlicher Belange oder als Ergebnis der Erörterung erfolgten Änderungen

wurden in die Planunterlagen eingearbeitet und entsprechend dargestellt (Blaueintragungen). Änderungen erfolgten u.a. zur Sicherung der Belange der Feuerwehr und hinsichtlich der Erreichbarkeit des Behördenzentrums (Bürgeramt).

Ergänzende Auslegung vom 22.08.2018 bis 21.09.2018 mit

Blaueintragungen vom April 2018 und ergänzenden Unterlagen vom Juli 2018

- Blaueintragungen in den Unterlagen 1, 1a, 4, 5, 6, 10 und 11
- Simulationsuntersuchung zum straßenbündigen Bahnkörper als neue Unterlage 17.2
- Variantenmatrix mit Erläuterung als neue Unterlage 21

### I **1.3.1 ÄNDERUNGEN der Planunterlagen nach Abschluss des Anhörungsverfahrens:**

#### Ergänzungsantrag des Vorhabenträgers

Ende April 2020 stellte der Vorhabenträger einen Ergänzungsantrag zum laufenden Planfeststellungsverfahren für den Bau einer Wendeanlage des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in der Stresemannstraße.

Die Änderungen (in blau) betreffen im Wesentlichen eine zusätzliche Versiegelung von 80 m<sup>2</sup> Rasenfläche sowie den Verlust von 4 Bäumen, davon 1 Stück nach BaumSchVO geschützt. Die entsprechende Änderung des Kompensationsbedarfes ist in den folgenden Unterlagen dargestellt und nachgewiesen:

- Unterlage 1, Erläuterungsbericht, Seite 53
- Unterlage 1aa, Allgemeinverständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG
- Unterlage 4, Lageplan Blatt 2b, Stresemannstraße
- Unterlage 10a, Landschaftspflegerischer Begleitplan *mit Blaueintragungen*
  - Erläuterungsbericht
  - Blätter 10.1.1a, 10.2.1a, 10.3.1a

Durch die Planänderung wird der Aufgabenbereich einer Behörde oder einer Vereinigung oder Belange Dritter weder erstmals noch stärker als bisher berührt. Es handelt sich um Änderungen von unwesentlicher Bedeutung, die die Identität des geplanten Vorhabens wahren.

#### Geringfügige Änderung im Grunderwerbsverzeichnis und –plan (Anlagen 8 und 9) zu den Flurstücken 158/3 und 157/1, beide Flur 73

Von Seiten der Planfeststellungsbehörde wird die laut Planunterlagen vorgesehene vorübergehende Inanspruchnahme einer ca. 26 m<sup>2</sup> großen Fläche des Flurstückes 158/3 sowie einer ca. 127 m<sup>2</sup> großen Fläche des Flurstückes 157/1 (beide Flur 73) aus dem Grunderwerbsverzeichnis (Anlage 9) und – plan (Anlage 8) gestrichen.

Dieser ca. 2 m breite Streifen im Randbereich des Grundstückes soll als Arbeitsraum genutzt werden. Im Sinne eines zügigen Bauablaufs ist dies wünschenswert, aber nicht zwingend notwendig. Die Schaffung der enteignungsgleichen Vorwirkung für diese Flächen ist damit nicht gerechtfertigt. Die Planung wird beibehalten, weil davon auszugehen ist, dass eine freihändige Besitzregelung der erforderlichen Flächen für die Bauzeit möglich ist. Die Durchführung der geplanten Baumaßnahme ist auch ohne die Inanspruchnahme der privaten Flächen möglich. Es sind dann Verzögerungen im Bauablauf zu erwarten.

#### Geringfügige Änderung im Grunderwerbsverzeichnis und –plan (Anlagen 8 und 9) zu Flurstück 281/4 der Flur 74

Von Seiten der Planfeststellungsbehörde wird der laut Planunterlagen vorgesehene Grunderwerb einer ca. 5 m<sup>2</sup> großen Fläche (Teil des Grundstückes 281/4 der Flur 74, Gesamtgröße des Flurstückes ist 696 m<sup>2</sup>) aus dem Grunderwerbsverzeichnis (Anlage 9) und – plan (Anlage 8) gestrichen. Diese kleine Fläche im Randbereich des Grundstückes ist erforderlich, um eine ausreichend breite Nebenanlage (Gehweg) normgerecht herstellen zu können. Dies wäre wünschenswert, ist aber nicht zwingend notwendig. Die Schaffung der enteignungsgleichen Vorwirkung für diese kleine Fläche ist somit nicht gerechtfertigt. Die Planung wird beibehalten, weil davon auszugehen ist, dass im weiteren Verfahren ein freihändiger Ankauf der erforderlichen Fläche möglich ist. Die Durchführung der geplanten Baumaßnahme ist auch ohne die Inanspruchnahme der privaten Fläche möglich. Der Gehweg würde dann im Kurvenbereich nicht ganz die in den Richtlinien empfohlene Breite erreichen. Der Gehweg würde gleichwohl die Anforderungen für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch erfüllen. Von Seiten des Vorhabenträgers wäre in diesem Fall eine Planänderung zu beantragen. Dieser Beschluss ergeht unter einer entsprechenden Auflage.

#### Zu den Korrekturen und Änderungen

Die aufgrund von Zusagen des Vorhabenträgers, aufgrund von Stellungnahmen der Behörden bzw. wegen festgestellter Korrekturerfordernisse sowie aufgrund des vg. Änderungsantrages erfolgten Änderungen wurden in die Planunterlagen eingearbeitet und entsprechend dargestellt (Blaueintragungen); die jeweilige Unterlagennummer wurde zur Verdeutlichung teilweise um ein „a“ ergänzt.

Die geänderten Planunterlagen wurden nicht zur erneuten Anhörung der Öffentlichkeit ausgelegt, da durch die Planänderungen keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Bei den Planänderungen handelt es sich nicht um Änderungen im Sinne von § 73 Abs. 8 BremVwVfG, sondern um Verbesserungen bzw. Änderungen oder Korrekturen von unwesentlicher Bedeutung; die Identität des ursprünglich geplanten Vorhabens bleibt gewahrt.

Rechte Dritter sind durch die Planänderungen nicht zusätzlich betroffen, eine erneute Beteiligung Dritter zu den Planänderungen war daher nicht notwendig. Zusätzliche Eingriffe sind nur gering und werden ausgeglichen, die erforderliche Zustimmung der Naturschutzbehörde liegt dazu vor.

#### Anordnung einer bauzeitbedingten Geschwindigkeitsreduzierung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrsprognose für die Umleitungsverkehre auf den vorgesehenen Umleitungsstrecken während der Bauphase wurde wegen der prognostizierten Belastungszunahmen ein Schalltechnisches Gutachten erstellt. Gemäß der Berechnung durch das Büro BMH (Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH) vom 12. Mai 2020 ergeben sich aufgrund der Umleitungsverkehre in mehreren Straßenzügen Zunahmen der Lärmbelastung, die zu Überschreitungen der jeweils maßgebenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV bzw. der sog. Gesundheitsschwellenwerte (60/70 dB(A)) führen. Gemäß Abschnitt 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV (Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm) können straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen insbesondere in Betracht kommen, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Mittelungspegel in Wohngebieten die Richtwerte (60/70 dB(A)) überschreitet. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse wird entsprechend den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen der Umleitungsverkehre in Abstimmung mit der Obersten und der Oberen Straßenverkehrsbehörde für die Dauer der Bauphase zur Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost (während der Sperrung der Steubenstraße für die Herstellung der Tröge) auf den Straßenzügen Kurfürstenallee (zwischen Schwachhauser Heerstraße und Barbarossastraße), Stader Straße (zwischen Bismarckstraße und Kirchbachstraße), Vahrer Straße (zwischen Julius-Brecht-Allee und Semmelweisstraße), Semmelweisstraße, Sebaldsbrücker Heerstraße (zwischen Semmelweisstraße und Hemelinger Tunnel), südlicher Streckenabschnitt der Malerstraße (zwischen Pfalzburger Straße und Hastedter Osterdeich) und Hastedter Osterdeich (zwischen Malerstraße und Georg-Bitter-Straße) die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) auf 30 km/h reduziert.

## I. 2 Nebenbestimmungen

Der Beschluss ergeht unter folgenden Nebenbestimmungen:

### Allgemein

Die von den Trägern öffentlicher Belange im Rahmen der Anhörung erhobenen Forderungen und Anregungen sind auf der Grundlage der hierzu abgegebenen Stellungnahme des Antragstellers bei der weiteren Planung und Bauausführung zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang abgegebene Zusagen sind einzuhalten. Dies betrifft im Wesentlichen folgende Zusagen:

- Feuerwehr – Wie zugesagt hat rechtzeitig die einvernehmliche Abstimmung eines Rettungswegekonzeptes zu erfolgen.
- Behördenzentrum – Wie zugesagt ist die Erreichbarkeit des Behördenzentrums während der Bauzeit zu gewährleisten. Dieses ist eng mit der Feuerwehr und dem Senator für Inneres abzustimmen. Der Wender in der Stresemannstraße sowie die geänderte Hinweisbeschilderung sind wie zugesagt herzustellen.
- Gesundheitsamt – Wie zugesagt hat eine kontinuierliche Einbindung des Gesundheitsamtes in die Ausführungsplanung zu erfolgen. Zu berücksichtigen sind insbesondere die Hinweise des Gesundheitsamtes hinsichtlich möglicher Minimierungen von Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen), sofern deren Umsetzung technisch möglich, wirtschaftlich vertretbar und lärm-, staub- bzw. erschütterungstechnisch sinnvoll ist.
- OA/Beirat Hemelingen - Wie zugesagt hat über die Standorte der Neuanpflanzungen von Bäumen eine Abstimmung des Vorhabenträgers mit dem Ortsamt und Beirat zu erfolgen. (Der Beirat fordert, diese Kompensationsmaßnahmen in den Ortsteilen Hastedt und Hemelingen durchzuführen.)

Die von Privaten im Rahmen der Anhörung erhobenen Forderungen und Anregungen sind auf der Grundlage der hierzu abgegebenen Stellungnahme des Vorhabenträgers bei der weiteren Planung und Bauausführung zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang abgegebene Zusagen sind einzuhalten. Dies betrifft im Wesentlichen folgende Zusagen:

- 1.) Wie zugesagt hat der Vorhabenträger Beweissicherungsverfahren in einem Korridor von 50 m um die Baumaßnahme an Gebäuden zur Überprüfung von Schäden durch Erschütterungen durchzuführen. Als maßgebende Bezugsachse ist dabei die mittig zwischen den Richtungsgleisen liegende Achse heranzuziehen. Von dieser ist dann in beide Richtungen ein definiertes Maß, hier 50 m, anzusetzen, woraus sich der zu überwachende Korridor für die Beweissicherung ergibt.

- 2.) Der Vorhabenträger hat versichert, dass im Zuge der Erstellung der Trogbauwerke keine Grundwasserabsenkung erforderlich ist. Das ist einzuhalten.
- 3.) Wie zugesagt hat der Vorhabenträger die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes Insterburger-/Neidenburgerstraße während der Bauphase der Trogbauwerke zu gewährleisten. Dazu wird während der dafür erforderlichen Bauzeit eine zusätzliche Verbindung für Pkw über den Neuenweg (mit Gewichts- und Höhenbeschränkung) eingerichtet.
- 4.) Wie zugesagt hat der Vorhabenträger eine kontinuierliche Information der Öffentlichkeit, insbesondere der betroffenen Anlieger, über den Bauablauf mit den jeweils zu erwartenden Beeinträchtigungen und die Steuerung der Umleitungsverkehre sicherzustellen. Es ist eine Ansprechstelle für den Beschwerdefall einzurichten mit Bekanntgabe der Kontaktdaten.
- 5.) Wie zugesagt hat der Vorhabenträger die Betroffenen während der Bauphase in der Steubenstraße in die Verkehrsregelung eng einzubinden.
- 6.) Wie von Seiten des Vorhabenträgers zugesagt, ist die Konrad-Adenauer-Allee während der Bauphase für den Zweirichtungsverkehr freizugeben. Hier kann dann auch die Buslinie 25 verkehren.
- 7.) Wie seitens des Vorhabenträgers im Rahmen der Entschädigungsverhandlungen zugesagt ist der Ausbau (Verbreiterung) der Ein- und Ausfahrt vom Stadtamtgelände (heute: Behördenzentrum Stresemannstraße) auf die Stresemannstraße durchzuführen. Hinsichtlich der temporären Inanspruchnahme im Bereich der Einfriedung hat der Vorhabenträger zugesagt, dass an der Toranlage nichts geändert werde, so dass die Verschließbarkeit ständig gewährleistet ist. Dies ist sicherzustellen.
- 8.) Der Vorhabenträger hat – in Abstimmung mit der Tierarztpraxis - das Folgende zugesagt; diese Zusagen sind vollumfänglich einzuhalten: Erschütterungsintensive Arbeiten in einem Abstand von weniger als 15 m von der Tierarztpraxis in der Bennigsenstraße werden möglichst vermieden. Entsprechend der Empfehlung des Gutachters BMH (Bonk-Maire-Hoppmann) werden vor Beginn der Baumaßnahmen die tatsächlichen Werte der vorgesehenen Baugeräte im Rahmen von Probemessungen daraufhin überprüft, ob sie den Abschätzungen in der erschütterungstechnischen Stellungnahme des Büros BMH vom 8. Mai 2020 entsprechen. Diese Probemessungen werden dokumentiert, bei Abweichungen wird eine Stellungnahme des Gutachters eingeholt und ggf. erforderliche Maßnahmen

werden ergriffen. Die Tierarztpraxis wird bei unvermeidbaren erschütterungsintensiven Arbeiten in einem Abstand von  $\leq 15$  m von der Praxis mindestens vier Wochen vor Aufnahme dieser Arbeiten über die Art und Dauer der beabsichtigten erschütterungsintensiven Arbeiten informiert, damit sie die Gelegenheit hat, ihren OP-Betrieb entsprechend zu planen.

Über den Beginn der Baumaßnahme sind die Feuerwehr, die Polizei, die Naturschutzbehörde, das Gewerbeaufsichtsamt, das Gesundheitsamt, die betroffenen Leitungsträger, der Kampfmittelräumdienst, die Baustellenkoordination im Referat 51 der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, die Deutsche Bahn AG, das Ortsamt Hemelingen, das Ortsamt Mitte/Östliche Vorstadt, das Ortsamt Schwachhausen/Vahr, die BSAG sowie die Straßenerhaltungs- und die Brückenbauabteilung sowie die Straßenverkehrsbehörde des Amtes für Straßen und Verkehr frühzeitig zu unterrichten.

Während der Sperrzeiten der Steubenstraße wegen der Herstellung der Tröge ist eine gesonderte Umleitungsbeschilderung für Fahrradfahrer\*innen und Fußgänger\*innen einzurichten, solange eine Nutzung der Unterführungen nicht möglich ist.

Sollte es wider Erwarten nicht zu einer einvernehmlichen Regelung mit der Grundstückseigentümerin über die Inanspruchnahme einer ca. 5 m<sup>2</sup> großen Fläche (Teil des Grundstückes 281/4 der Flur 74) im Einmündungsbereich Steubenstraße/Neidenburger Straße für den normgerechten Ausbau des Gehweges in diesem Bereich kommen, dann hat der Vorhabenträger einen dementsprechenden Antrag auf Planänderung für diesen Bereich zu stellen.

### **I.2.1 Zufahrten**

Es ist sicherzustellen, dass alle von der Baumaßnahme 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.

Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass die Zufahrten zu den Grundstücken für die Rettungs- sowie die Lösch- und Hilfeleistungsdienste ständig erreichbar sein müssen.

Die Löschwasserversorgung in dem Bereich ist ständig aufrecht zu erhalten.

## I. 2.2 Leitungen

Bezüglich der erforderlichen Leitungsverlegungen sind rechtzeitig Gespräche mit den betroffenen Leitungsträgern zu führen. Es sind im Rahmen der Ausführungsplanung die erforderlichen Schutzmaßnahmen für vorhandene Leitungen, die Vorlaufzeiten für Umverlegungen von Leitungen sowie die jeweils erforderliche Zugänglichkeit der Anlagen zu berücksichtigen.

Die **Telekom Deutschland GmbH** ist auch hinsichtlich der Werbeträger im Rahmen der Leitungsträgerkoordination zu beteiligen und rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme zu informieren, damit alle sich im Baubereich befindlichen Werbeträger abgebaut werden können.

Entsprechend der Forderung des **Umweltbetriebes Bremen** ist die Anfahrbarkeit der Schachtanlagen für die Kanalreinigung und Inspektion während der Bauzeit zu gewährleisten. Probleme hinsichtlich der Lage der Schachtanlagen in Bezug auf die Gleisanlagen sind einvernehmlich zu klären.

Neben den üblichen Sicherungsmaßnahmen für das vorhandene Leitungsnetz der **Wesernetz Bremen GmbH** ist ein Überpflanzen der Versorgungssysteme mit Bäumen zu vermeiden. Es ist ein Sicherheitsabstand von 2,5 m zwischen Baumachse und Versorgungsleitung einzuplanen bzw. ist der Leitungsschutz durch andere geeignete Maßnahmen zu gewährleisten. Hinsichtlich neuer Baumpflanzungen ist ein Mindestabstand von 2 m zu der kV-Kabelstrecke einzuhalten. Sollte das Umlegen von in Betrieb befindlichen Versorgungssystemen erforderlich sein, ist über die erforderlichen Änderungen Einvernehmen herzustellen.

Die Bauzeiten von Kanalbau- und Straßenbaumaßnahmen sind mit **HanseWasser Bremen GmbH** abzustimmen. Weil innerhalb des Planungsbereiches Schächte liegen, die ggf. erst geortet und dann umgelegt werden müssen, ist eine rechtzeitige Abstimmung vorzunehmen. Soweit möglich und sinnvoll ist die Durchführung der Beweissicherungsverfahren für die Kanalbau- und Straßenbaumaßnahmen abzustimmen.

## I. 2.3 Schäden, Erschütterungen, Beweissicherung

### 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 Wahrnehmungsstärke nach der DIN 4150 Teil 2, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, nicht überschritten werden.

Während der erschütterungsintensiven Baumaßnahmen sind Schwingungsmessungen durchzuführen. Beweissicherungen sind in Absprache mit den Eigentümern für direkt anliegende Gebäude, die möglicherweise durch die Erschütterungen beeinträchtigt werden können, durchzuführen.

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

Weil bei der Baudurchführung eingesetzte Vibrationswalzen nennenswerte Erschütterungen erzeugen können, sind in empfindlichen Bereichen (z.B. im Einwirkungsbereich der Alt-Hastedter Kirche sowie der Tierarztpraxis in der Bennigsenstraße) kleinere Geräte mit geringeren Auswirkungen einzusetzen, um Schäden wirksam zu vermeiden.

Soweit im Einwirkungsbereich Gebäude betroffen sind, ist ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen.

#### Nachmessungen

Nach Inbetriebnahme der Straßenbahnquerverbindung Ost sind an den im Erschütterungsgutachten untersuchten Gebäuden/Messorten Erschütterungsmessungen (Nachmessungen) vorzunehmen, um die tatsächliche Betroffenheit und damit auch die Ergebnisse der Prognose zu überprüfen.

Sollten (wider Erwarten) wesentliche Überschreitungen der Anhaltswerte nach der DIN 4150 Teil 2 festgestellt werden, sind ggf. entsprechend der Höhe der Immissionen und je nach Grad der Betroffenheit des Gebäudes schwingungsmindernde Maßnahmen (z.B. Versteifung der Decken) an dem Gebäude zu ergreifen bzw. die Wertminderung zu entschädigen.

#### 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.

Für den Fall, dass 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. Die genaue Festlegung des zu untersuchenden Einwirkbereiches erfolgt in einvernehmlicher Abstimmung mit dem

Vorhabenträger durch den Sachverständigen. Dabei umfasst der Untersuchungsbereich mindestens den zugesagten 50m-Korridor.

#### Beweissicherung

Soweit im Einwirkungsbereich Gebäude betroffen sind, ist ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen.

Wie seitens des Vorhabenträgers zugesagt ist für die Gebäude, die im Einflussbereich der Baumaßnahmen liegen wie z.B. die Alt Hastedter Kirche an der Benignsenstraße, ein Beweissicherungsverfahren in einem Korridor von 50 m (ab der zwischen den Richtungsgleisen der Straßenbahn liegenden Mittenachse) um die Baumaßnahme zur Überprüfung von Schäden durch Erschütterungen aufgrund der Bautätigkeiten durchzuführen. Der Vorhabenträger hat mithin dafür Sorge zu tragen, dass die betroffenen Gebäude zunächst vor Aufnahme und dann nach Abschluss der Baumaßnahme auf Kosten des Vorhabenträgers durch einen amtlich bestellten und vereidigten Gutachter begutachtet werden.

#### **I. 2.4 Auflagen aufgrund der Stellungnahme des Landesbehindertenbeauftragten**

Eine möglichst weitreichende Barrierefreiheit ist zu gewährleisten. Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass den Forderungen des Landesbehindertenbeauftragten weitest möglich entsprochen wird. Der Landesbehindertenbeauftragte ist bei der Ausführungsplanung zu beteiligen. Dabei sind die Details der barrierefreien Gestaltung der Querverbindung Ost zu erörtern und möglichst im Einvernehmen festzulegen.

#### **I. 2.5 Auflage der Polizei Bremen, Kampfmittelräumdienst**

Im Planbereich ist mit Kampfmitteln zu rechnen.

Vor Aufnahme der Arbeiten bzw. der planmäßigen Nutzung ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Beseitigung der Kampfmittel sicherzustellen. Geplante Maststandorte sind im Vorwege durch eine Kampfmittelräumfirma vorbohren zu lassen.

#### **I. 2.6 Auflage der Feuerwehr Bremen**

Die Feuerwehr Bremen macht Sicherheitsbelange für den Rettungsdienst geltend, die in einem „Konzept für die Rettungs- und Hilfemöglichkeiten auf Schienentrassen“ geregelt werden müssen. Dies wird seitens des Vorhabenträgers zugesagt und ist mithin einzuhalten.

Wie zugesagt und planfestgestellt sind zur Sicherung der Zufahrt für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge in die Lötzener Straße im Falle eines Noteinsatzes in

diesem Bereich zur Überfahrbarkeit des Grüngleises in der Steubenstraße Rasengittersteine vorzusehen. Die erforderliche Tragfähigkeit ist im Rahmen der Ausführungsplanung einvernehmlich zwischen Vorhabenträger und Feuerwehr festzulegen.

## **I. 2.7 Auflagen der Technischen Stadtbahnaufsicht**

**2.7.1** Zu den in den Planfeststellungsunterlagen enthaltenen Unterlagen über den Bau der Betriebsanlagen der Straßenbahn sind der Technischen Stadtbahnaufsicht die gemäß § 60 Abs. 1 und Abs. 5 BOStrab erforderlichen Ausführungspläne, Beschreibungen und Sicherheitsnachweise vor Baubeginn vorzulegen. Die Vorschriften des § 60 Abs. 6 BOStrab sind zu beachten. Auflagen, die bei der Prüfung dieser Unterlagen erforderlich werden, bleiben vorbehalten. Sonstige, von der Technischen Aufsichtsbehörde zusätzlich angeforderte Unterlagen sind unverzüglich vorzulegen.

**2.7.2** Für den Bau der Betriebsanlagen sind die jeweils geltenden Bestimmungen der BOStrab zugrunde zu legen. Die anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

**2.7.3** Die Aufsicht über den Bau der Betriebsanlage gemäß § 61 BOStrab wird auf den Betriebsleiter der BSAG als sachkundige Person im Sinne des § 5 Abs. 2 BOStrab übertragen. Die Durchführung jederzeitiger Kontrollen und eventuell erforderlicher Sonderprüfungen durch die Technische Stadtbahnaufsicht bleibt vorbehalten. Der Baubeginn ist der Technischen Aufsichtsbehörde anzuzeigen.

**2.7.4** Die Abnahme der Betriebsanlage gemäß § 62 BOStrab ist rechtzeitig bei der Technischen Stadtbahnaufsicht zu beantragen. Als sachkundige Person im Sinne des § 5 Abs. 2 BOStrab wird der Betriebsleiter der BSAG ernannt.

**2.7.5** Der Betriebsleiter der BSAG wird ermächtigt, die Betriebsanlage der Straßenbahn gemäß § 62 Abs. 7 BOStrab vorläufig in Betrieb zu nehmen, wenn die Feststellungen nach § 62 Abs. 2 BOStrab hinsichtlich der Betriebssicherheit getroffen worden sind.

### Auflagenvorbehalt

Die Durchführung von Kontrollen und Sonderprüfungen bleibt vorbehalten.

### **I. 2.8 Auflagen aufgrund der Betroffenheit von Anlagen der DB AG**

Durch die Baumaßnahmen dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Wie zugesagt ist der örtlich zuständige Bezirksleiter Konstruktiver Ingenieurbau der DB Netz AG bei allen weiteren, die DB-Anlagen betreffenden Planungen zu beteiligen.

### **I. 2.9 Auflagen zu Schall**

Entsprechend den Ergebnissen des Schalltechnischen Gutachtens hat der Vorhabenträger dem/der Eigentümer/in eines Gebäudes passiven Schallschutz dem Grunde nach zu gewähren, soweit dies nach den gesetzlichen Vorschriften erforderlich und geeignet ist.

#### **I. 2.9.1 Auflagen zu Schall durch Umleitungsverkehre während der Bauphase**

Sollten während der Bauphase zur Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost auf bisher nicht näher betrachteten Straßenzügen wie z.B. der Stader Straße wider Erwarten erhebliche zusätzliche Verkehrsbelastungen durch Verkehrsverlagerungen aufgrund Missachtung der Umleitungsbeschilderung festgestellt werden, so ist in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde nach Minimierungsmöglichkeiten zu suchen und für deren Umsetzung Sorge zu tragen (z.B. weitere Geschwindigkeitsbeschränkungen, Einbahnstraßenregelungen).

#### **I. 2.9.2 Auflagen zu Schall und Feinstaubemissionen während der Bauphase**

Zum Schutz der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen durch Emissionen und Immissionen von Staub, anderen Luftschadstoffen, Lärm und Erschütterungen sowie 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 Grenzwerte bzw. Immissionsrichtwerte (AVV Baulärm) sind einzuhalten. Bereits in der Ausschreibung hat eine Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen gegen Baulärm zu erfolgen. Die ausführenden Unternehmen sind im Rahmen der Ausschreibung aufzufordern, sowohl eine Lärm- als auch eine Erschütterungsprognose über die eingesetzten Maschinen und angewandten Arbeitsverfahren vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass nur dem Stand der Technik entsprechend

lärm- und erschütterungsarme Baugeräte bzw. lärm- und erschütterungsarme Bauverfahren verwendet und dass keine Bauarbeiten im Nacht-Zeitraum (20-7 Uhr) durchgeführt werden. – Nur ausnahmsweise sind Powerbaustellen mit Wochenend- und erforderlichenfalls auch Nachtarbeit zulässig, wenn dies notwendig ist, um die Verkehrsbeeinträchtigungen insbesondere in den Knotenpunktbereichen möglichst gering zu halten.

**I. 2.9.3** Zur **Vermeidung von Feinstaubemissionen** sind die Vorgaben des Senators für Umwelt, Bau, und Verkehr – ehemals Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, heute Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau - (Richtlinie zur Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staub-Emissionen durch Bautätigkeit, Anlage 6 zum Luftreinhalteplan, „Baustellenerlass“) zu berücksichtigen. Dabei sind insbesondere die Staubemissionen der Baustellen durch technische Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung hinsichtlich der eingesetzten Maschinen und Geräte sowie durch organisatorische Maßnahmen und geeignete Betriebsabläufe zu begrenzen, soweit dieses technisch, betrieblich und wirtschaftlich möglich und tragbar ist.

Die Vorgaben gemäß Senatsbeschluss vom August 2006 (Baustellenerlass) sowie gemäß Beschluss der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie vom 5. Februar 2015 (Abgasvorschriften für Baumaschinen) sind den Ausschreibungsunterlagen für die Baumaßnahme als Anlage zur Leistungsbeschreibung beizufügen. Mit Abgabe des Angebotes haben sich die Baufirmen zu verpflichten, die im Land Bremen geltenden Richtlinien 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.

Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV sind zu beachten und einzuhalten. Hierzu sind insbesondere

- a) Erdbaumaschinen zu verwenden, deren Antriebsanlagen nach dem Stand der Motorentechnik eingesetzt und gewartet werden,
- b) Arbeitsverfahren, die naturgemäß Staub erzeugen können, so auszuführen, dass die Staubemissionen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Dazu ist das Bearbeiten von mineralischen Baustoffen nur unter Zuhilfenahme von

Staub absaugenden Vorrichtungen vorzunehmen oder alternativ als Feuchtmethode auszuführen. Die dabei entstehende Wasser-/Staubemulsion ist aufzunehmen und in einem Gefäß/Behälter zu entsorgen.

- c) die Beladung von Baufahrzeugen mit staubenden Baustoffen und Materialien so vorzunehmen, dass entstehende Staubemissionen auf ein Mindestmaß beschränkt werden,
- d) Transporte von staubhaltigen Baumaterialien auf den Verkehrswegen nur mit Abdeckung zulässig.

**I. 2.9.4** Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum **Schutz gegen Baulärm** (AVV Baulärm) sind einzuhalten.

#### **I. 2.10 Auflage aufgrund der Stellungnahme des Gesundheitsamtes**

Das Gesundheitsamt ist in die Ausführungsplanung und die Erstellung des Baustellenkonzeptes einzubinden.

#### **I. 2.11 Auflage aufgrund der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege**

Direkte oder unmittelbare Installationen wie Aufhängungen für Oberleitungen oder Verteilerkästen am Baudenkmal „Evangelische Kirche Alt-Hastedt“ sind nicht zulässig.

Darüber hinaus sind alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Beschädigungen bzw. Beeinträchtigungen des Denkmals durch die Baumaßnahme sowie durch den zukünftigen Straßenbahnbetrieb zu vermeiden. Wie zugesagt ist ein Beweissicherungsverfahren für das Baudenkmal durchzuführen.

#### **I. 2.12 Auflagen zum Umweltbereich**

Auf Grundlage der Stellungnahmen der jeweiligen Fachbehörden erfolgen nachstehend, neben den verfügbaren Nebenbestimmungen, auch einige Hinweise, u.a. auf die jeweils zu berücksichtigenden gesetzlichen Vorschriften.

##### **I. 2.12.1 Bodenschutz/Altlasten**

Mit kleineren Verunreinigungen des Bodens muss im gesamten Streckenabschnitt gerechnet werden. Folgende Hinweise sind daher zu beachten:

- a) Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in Böden im Rahmen des genehmigten Bauvorhabens (einschließlich Bodenaushub) sind die Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie die für Benzo(a)pyren als Leitsubstanz der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) der für das Land Bremen

seit 14.12.2016 diesbezüglich geltenden Prüfwerte zu beachten, bzw. bei externer Verwertung von Aushub oder Abbruchmaterialien, die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) in der jeweils aktuellen Fassung.

- b) Sollten sich wider Erwarten Anhaltspunkte für Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers in der Vorbereitung oder Durchführung der Baumaßnahme ergeben, so ist dieses unverzüglich der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Referat 24 (Telefon: 0421/ 361 10499, Fax: 0421/496 10499, E-Mail: brigitte.karbowski@Bau.Bremen.de) gemäß § 3 Abs. 1 Bremisches Bodenschutzgesetz (BremBodSchG) mitzuteilen.

### **I. 2.12.2 Gewässerschutz / Niederschlagswasser**

Für die Herstellung der Freispiegelkanäle ist eine Grundwasserabsenkung erforderlich. Nach § 8 und § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das Absenken von Grundwasser eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung. Vor Beginn einer Grundwasserabsenkung ist eine wasserbehördliche Erlaubnis erforderlich und gesondert bei der Wasserbehörde zu beantragen. Der Antrag ist frühzeitig, mindestens jedoch 4 Wochen vor Beginn der Maßnahme, bei der Wasserbehörde einzureichen.

Bei einer geplanten Grundwasserabsenkung ist darüber hinaus aufgrund bestehender Grundwasserverunreinigungen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme das Bodenschutzreferat 24 bei der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (Telefon 0421/361 59403, Email: harald.bethke@umwelt.bremen.de) einzuschalten und das weitere Vorgehen abzustimmen.

### **I. 2.12.3 Baumschutz**

#### Nicht geschützte Bäume

Insgesamt müssen für die Umsetzung der Maßnahme 180 Bäume gefällt werden. Der Verlust von 178 Bäumen (davon 70 geschützt) und der potentiellen Beeinträchtigung von 95 Bäumen (davon 73 geschützt) auf öffentlichem Grund wird durch die Neupflanzung von insgesamt 238 Hochstämmen im Rahmen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich ausgeglichen bzw. ersetzt. Für die zwei zu fällenden Bäume auf privatem Grund

erfolgt die Kompensation ausschließlich über das naturschutzrechtliche Flächenäquivalent (FÄ) - eigentumsrechtliche Entschädigungsansprüche sind hiervon nicht berührt.

Nicht nach der Baumschutzverordnung geschützt sind 108 der für die Umsetzung der Maßnahme zu fällenden Bäume. Zusätzlich werden insgesamt 22 nicht geschützte Bäume durch die Baumaßnahme potentiell beeinträchtigt. Zur Kompensation sind gemäß Vorgabe der Naturschutzbehörde insgesamt 115 weitere, überwiegend großkronige Hochstämme im Stadtteil oder im weiteren Stadtgebiet innerhalb von öffentlichen Flächen zu pflanzen. Diese Bäume sind nach Abschluss der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den Bestand des Sondervermögens Infrastruktur zu übergeben, welches UBB mit der Unterhaltung beauftragt.

### Geschützte Bäume

Durch das Vorhaben müssen 70 Bäume gefällt werden, die nach der Baumschutzverordnung geschützt sind. Weitere 73 geschützte Bäume werden durch die Baumaßnahme potentiell beeinträchtigt. Die Kompensation hat gemäß Vorgabe der Naturschutzbehörde durch die Pflanzung von insgesamt 115 großkronigen, standortgerechten Laubbäumen (Hochstamm, StU mind. 18/20) zu erfolgen.

Die dauerhafte Unterhaltung der neu zu pflanzenden Bäume sowie der Ersatzmaßnahmen obliegt dem Antragsteller. Wenn die Bäume und Flächen zukünftig dem Sondervermögen Infrastruktur, Teil Grün oder dem Umweltbetrieb Bremen (UBB) übertragen werden sollen, so ist eine entsprechende Finanzierung von Seiten des Antragstellers sicherzustellen, z.B. in Form einer Ablösezahlung. Die Modalitäten dazu sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde (Referat 30, Grünordnung bei der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (SKUMS)) abzustimmen.

- Die Ausführungsplanung für alle vg. Baumpflanzungen (115 und 115 Bäume) einschließlich der Auswahl der Baumart sowie die Gestaltung der Ersatzflächen ist rechtzeitig vor der Ausschreibung mit SKUMS Grünordnung (Referat 30) sowie dem Umweltbetrieb Bremen (UBB) abzustimmen.
- Die Baumpflanzungen sind nach der FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2; Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben

und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrat“ Ausgabe 2010, durchzuführen. Die Baumgrube mit Pflanzsubstrat aus Mineralgemisch (Recyclingschotter als Trägerstoff ist unzulässig) muss ein Mindestvolumen von 12 m<sup>3</sup> betragen. Der unterirdische Raumbedarf für die Ausbreitung der Wurzeln ist abhängig von der Baumart, der Wuchsentwicklung und dem Alter der Bäume. Bäume, die sehr alt werden und große Kronen ausbilden, benötigen in der Regel ein größeres Wurzelvolumen als kleinkronige Bäume. Somit sind in Abhängigkeit des vorgesehenen Begrünungszieles und der Auswahl der Pflanzen größere Pflanzgruben von z.B. 24 m<sup>3</sup> bzw. 36 m<sup>3</sup> auszubilden. Abweichungen sind mit der zu beauftragenden Ökologischen Baubegleitung und UBB einvernehmlich abzustimmen.

- Bäume im Straßenbereich sind mit geeigneten Maßnahmen vor Anfahrsschäden am Stamm oder Verdichtungen im Wurzelbereich zu schützen. Insbesondere die Pflanzmaßnahmen im Bereich von Parkplätzen sind dauerhaft zu schützen. Besonders hervorgehoben werden die 10 Neupflanzungen am Hemelinger Hafendamm, die gegen Beschädigungen durch LKW gesichert werden müssen.
- Für neu zu pflanzende Bäume ist entsprechend DIN 18916 eine Fertigstellungs- pflege sowie eine mindestens 2-jährige Entwicklungspflege vorzusehen.

Die Baumpflanzungen am Hemelinger Hafendamm sind, der Forderung der Naturschutzbehörde entsprechend, möglichst analog der Pflanzweise im Gewerbepark Hansalinie durchzuführen, d.h. immer zwei Bäume in eine gemeinsame Rasenfläche zu pflanzen, um so eine insgesamt größere Baumscheibe und einen verbesserten Anfahrerschutz zu erhalten.

Wie zugesagt ist für die Nachpflanzung von Bäumen eine aktualisierte Liste zu Baumstandorten des Umweltbetriebes heranzuziehen.

Die Bewässerung des Gehölzbestands bei Grundwasserabsenkungen während der Vegetationsperiode ist sicher zu stellen.

#### Allgemein:

1. Die Straßenbäume, die im Baubereich stehen, sind vor Beginn der Bauzeit durch einen stabilen und unverrückbaren Schutzzaun gegen Beeinträchtigungen zu schützen.
2. Bei Straßenbäumen kann aufgrund der standörtlichen Verhältnisse davon abgewichen werden, wenn nachweislich die Auflage zu 1.) nicht zu erfüllen ist und das Einvernehmen des Umweltbetriebes Bremen im Vorwege der geplanten Maßnahme vorliegt.

3. Spätestens 5 Tage vor Beginn der Maßnahme ist das Bauvorhaben mit dem Umweltbetrieb Bremen in einem Ortstermin abzustimmen. Bei diesem Ortstermin ist eine Zustandsaufnahme der in Anspruch zu nehmenden Flächen sowie der Vegetation vorzunehmen und zu dokumentieren.

Im Einzelnen:

4. Es dürfen keine Bodenauf- und -abtragungen, Materiallagerungen, Bodenverdichtungen, Baudurchführungsarbeiten sowie sonstige schädigende Maßnahmen im Wurzelbereich geschützter Bäume sowie bei Straßenbäumen und allen anderen öffentlichen Bäumen und Pflanzungen erfolgen. Bei freistehenden Bäumen reicht der Wurzelbereich bis an die Kronentraufe (Kronenrand) zuzüglich 1,50 m.
5. Die Kronen der geschützten Bäume, der Straßenbäume und aller anderen öffentlichen Bäume und Pflanzungen dürfen nicht beschädigt werden. Darauf ist insbesondere bei Arbeiten mit Großgeräten (Bagger, Kräne o.ä.) mit schwenkbarem Arbeitsbereich zu achten.
6. Bei Straßenbäumen und allen anderen öffentlichen Bäumen und Pflanzungen dürfen Materialien, Geräte, Bau- und Aufenthaltswagen usw. im Wurzelbereich der Bäume/Vegetation nur auf bestehenden Pflaster- oder Asphaltflächen gelagert oder aufgestellt werden. Sollten die unbefestigten Flächen zwischen den Bäumen zum Ablegen von Material benötigt werden, ist dies nur in einvernehmlicher Absprache im Vorwege nach Vorgaben des Umweltbetriebes Bremen möglich. Hierfür kann ggfls. Stammschutz, Schutz der Flächen mit Platten usw. notwendig sein.
7. Die Trassierung aller neuen Leitungen (z.B. Gas, Wasser, Abwasser etc.) sowie die Lage der Kopflöcher, Bohrgruben, o.ä. ist ausschließlich außerhalb der Kronentraufe des geschützten Baumbestandes und der Straßenbäume sowie aller anderen öffentlichen Bäume und Pflanzungen durchzuführen. Soll bei der Erneuerung von bestehenden Leitungen aufgrund der standörtlichen Verhältnisse davon abgewichen werden, ist das Einvernehmen des Umweltbetriebes Bremen bzw. bei geschützten Bäumen auf privatem Grund das Einvernehmen der Naturschutzbehörde - Baumschutz im Vorwege der geplanten Maßnahme einzuholen. Dies ist nicht erforderlich, wenn wurzelschonende Verfahren (z.B. Bohren, Spülen o.ä.) bei der Verlegung von Leitungen eingesetzt werden und die Lage der Kopflöcher, Bohrgruben o.ä. sich außerhalb der Kronentraufe befindet.

8. Grundwasserabsenkungen sind ohne Genehmigung nicht zulässig. Im Rahmen einer ggf. notwendigen „wasserrechtlichen Erlaubnis zur Absenkung von Grundwasser“ während der Vegetationszeit werden Bedingungen, Auflagen und Hinweise zum Schutz des Gehölzbestandes erfolgen, wie z.B. Gehölzbestandsplan oder angemessene Bewässerungsmaßnahmen.
9. Im Rahmen des Bauvorhabens notwendige Rückschnittmaßnahmen an geschützten Bäumen oder an Straßenbäumen und allen anderen öffentlichen Bäumen sind ausschließlich nach Einvernehmen im Vorwege mit dem Umweltbetrieb Bremen möglich. Die Ausführung darf ausschließlich von einer Fachfirma (Baumpflege) entsprechend der FLL-Richtlinie „Baumpflege 2017“ oder vom Umweltbetrieb Bremen durchgeführt werden. Die Kosten gehen zu Lasten des Vorhabenträgers.
10. Sofern bei den Bauarbeiten der geschützten Bäume bzw. der Straßenbäume und aller anderen öffentlichen Bäume / Pflanzungen dennoch Wurzeln beeinträchtigt werden und diese Maßnahmen nachweislich (schriftlich Dokumentation erforderlich) unvermeidbar sind, sind folgende Maßgaben zu beachten:
  - a. In Anlehnung an die DIN 18920 ist im Wurzelbereich der Bäume ausschließlich mit Handschachtung oder Sauggeräten zu arbeiten.
  - b. Wurzeln über 2 cm Durchmesser dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden. Freigelegte Wurzeln sind gegen Austrocknung (Umwicklung mit feucht zu haltenden Jutebandagen/Vlies) bzw. Frost zu schützen.
  - c. Sofern Wurzeln unter 2 cm Durchmesser entfernt werden müssen, sind diese glatt zu durchtrennen. Die Wundstellen sind mit einem Wundverschlussmittel einzustreichen.
  - d. Im Wurzelbereich der geschützten Bäume bzw. der Straßenbäume darf nicht mit Flächenrüttlern oder Vibrationswalzen gearbeitet werden. Hier ist mit statischen Walzen zu verdichten.
11. Sollte während der Baumaßnahme ein Baum so stark geschädigt werden, dass dieser nicht mehr die Funktion als Straßenbaum erfüllen kann, so ist die Beseitigung von Bäumen auf Grundstücken im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen zu entschädigen. Dazu ist durch den Verursacher ein Baumwertgutachten gemäß der Methode Koch durch einen öffentlich bestellten Baumsachverständigen erstellen zu lassen. Das Baumwertgutachten ist dem Umweltbetrieb Bremen vorzulegen. Der ermittelte Betrag muss dem Umweltbetrieb Bremen ausgeglichen werden, damit dieser Ersatzpflanzungen vornehmen kann.

12. Im Wurzelbereich geschützter Bäume sowie der Straßenbäume und aller anderen öffentlichen Bäume ist bei der Wiederherstellung der Flächen das gemäß FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.), Empfehlung Baumpflanzungen, Teil 2, neueste Ausgabe, anerkannte Baumsubstrat auf der Basis einer Körnung 8/32 einzubauen.
13. Der Vorhabenträger befreit SKUMS, Grünordnung bzw. den Umweltbetrieb Bremen von allen Schadenersatzanforderungen und sonstigen Ansprüchen, auch dritter Personen, die im Zusammenhang mit dieser Zustimmung entstehen könnten.

#### Hinweise:

- Anzuwenden ist die derzeit gültige Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002 (Brem.GBl. S. 647), zuletzt § 16 geändert durch Artikel 1 Abs. 9 des Gesetzes vom 27. Mai 2014 (Brem.GBl. S. 263).
- Gemäß § 39 Absatz 5 Nummer 2 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 1. März bis 30. September Bäume zu fällen. Diese Verbote gelten nicht für
  - behördlich angeordnete Maßnahmen,
  - Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie a) behördlich durchgeführt werden, b) behördlich zugelassen sind oder c) der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen,
  - nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie
  - für zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

In allen anderen Fällen ist eine Befreiung bei der Naturschutzbehörde zu beantragen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bleiben im Übrigen unberührt.

- Eine Entschädigung von Bäumen im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen lässt Ersatzpflanzungen / Ersatzgeldleistungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften (z.B. gemäß der Bremischen Baumschutzverordnung oder der Eingriffsregelung nach BNatSchG § 13 ff.) unberührt.

#### **I. 2.12.4 Eingriffsregelung**

Während der Baumaßnahme ist die Naturschutzbehörde über den Bauablauf regelmäßig in Baubesprechungen zu informieren. Nach Abschluss der Baumaßnahmen und Wiederherrichtung der Flächen ist eine Abnahme der naturschutzfachlich relevanten Maßnahmen mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.

#### **I. 2.12.5 Bauablaufplanung, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Die landschaftsplanerische Ausführungsplanung einschließlich Bauzeitenpläne für die einzelnen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind rechtzeitig, spätestens 2 Monate vor Baubeginn, einvernehmlich mit der Naturschutzbehörde, Referat 31, abzustimmen. Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen ist parallel zum Eingriffsvorhaben vorzunehmen. Die Kompensationsmaßnahmen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Neubau der Straßenbahnquerverbindung sind spätestens in der nach der Beendigung der Baumaßnahmen folgenden Vegetationsperiode durchzuführen.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme sind die Vorschriften des Natur- und Artenschutzes zu beachten.

Die im LBP und den entsprechenden Maßnahmenblättern dargestellten und mit diesem Beschluss verbindlich festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen inklusive der Ökologischen Baubegleitung sind umzusetzen.

##### Ökologische Baubegleitung

Es ist eine fachlich qualifizierte Person (z.B. Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur) mit der Überwachung und Kontrolle der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, der einschlägigen Fachnormen sowie der geplanten und zugesagten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu beauftragen. Ferner ist dieser Ökologischen Baubegleitung die Überwachung und Kontrolle der Einhaltung aller Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses insbesondere der technischen und landschaftspflegerischen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, aber auch aller Kompensationsmaßnahmen zu übertragen.

### **I. 3 Zurückweisung der Stellungnahmen der Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange sowie Zurückweisung der Einwendungen Privater**

Die von den Behörden und anderen Trägern öffentlicher Belange zum Vorhaben abgegebenen Forderungen und Hinweise sowie die von privaten Betroffenen gegen den Plan erhobenen Einwendungen werden, soweit sie nicht ausdrücklich zurückgenommen oder gegenstandslos geworden sind oder ihnen nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers oder die Nebenbestimmungen dieses Beschlusses stattgegeben wurde, zurückgewiesen.

Die Begründung der Zurückweisung ergibt sich aus den Begründungsteilen dieses Planfeststellungsbeschlusses unter „IV Begründung“, dort unter „zu I, 1“ sowie „zu I, 3 Abwägung der erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen“.

## **II.**

### **Umweltauswirkungen**

Bei der Planfeststellung wurden gemäß § 28 Abs. 1 Satz 2 PBefG die öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden erfasst und bewertet. Die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens umfasste nicht nur die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen, sondern auch die während der Bauphase voraussichtlich auftretenden Umweltauswirkungen.

Auftretende negative Umweltauswirkungen werden entweder als nicht erheblich bewertet, werden durch geeignete Schutzmaßnahmen reduziert oder können durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Dies betrifft ebenso die möglichen Wechselwirkungen untereinander.

Es wird ferner durch Nebenbestimmungen Vorsorge getroffen, dass die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme 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.

Es wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf den Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG mit folgenden Ergebnissen geprüft: Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Mit dem Vorhaben „Querverbindung Ost zwischen den Straßenbahnlinien 2 und 10 und der Linie 1“ sind ferner keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL gemäß § 27, § 47 sowie § 44 WHG zu erwarten, die Grundsätze der EG-WRRL werden nicht gefährdet.

Nach der Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG (alte Fassung) ist das Vorhaben im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze zulässig und konnte in der vorliegenden Form festgestellt werden.

### **III.**

#### **Gebührenfestsetzung**

Für den Erlass dieses Planfeststellungsbeschlusses wird gemäß Anlage 1, Tarifziffer 180.03 der Kostenverordnung Bau (BauKostV) dem Grunde nach eine Verwaltungsgebühr in Abhängigkeit vom Kostenvolumen der Maßnahme erhoben. Die Verwaltungsgebühr wird durch einen gesonderten Gebührenbescheid festgesetzt. Das Kostenvolumen ist nach erfolgtem Baubeginn der Planfeststellungsbehörde zur Kostenfestsetzung anzuzeigen.

Für die im Anhörungsverfahren durchgeführten amtlichen Bekanntmachungen zur Auslegung der Planunterlagen sind der Senatskanzlei Kosten entstanden. Diese Kosten sind vom Antragsteller zu tragen und aufgrund der von der Senatskanzlei zugesandten Rechnung unter Angabe des dort aufgeführten Kassenzeichens bei der Landeshauptkasse einzuzahlen.

Ebenso sind die Auslagen für die amtliche Bekanntmachung der Auslegung dieses Planfeststellungsbeschlusses der Senatskanzlei zu erstatten. Entsprechende Rechnungen werden gesondert übersandt.

### **IV.**

#### **Begründung**

##### **Zu I.**

Der Bau der Verkehrsanlagen für den ÖPNV erfolgt auf der Grundlage des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) sowie der unter diesem Gesetz erlassenen Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab). Für die beschriebene Maßnahme ist gemäß § 28 ff. PBefG ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Innerhalb dieses Verfahrens war gemäß der Anlage 1 zum Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Die Planfeststellungsbehörde hat dem Antragsteller aufgrund überschlägiger Prüfung des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 des UVPG aufgeführten Kriterien mit Schreiben vom 21. August 2017 mitgeteilt, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Die Technische Aufsichtsbehörde im Hause der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau wird die Anlage im Sinne der BOStrab prüfen und genehmigen.

Die zur Umsetzung der Planung erforderlichen Genehmigungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 PBefG werden nach Rechtskraft dieses Beschlusses durch die Genehmigungsbehörde erteilt, die Genehmigung nach § 37 PBefG wird nach erfolgter Abnahme der fertig gestellten Betriebsanlagen im Einvernehmen mit der Technischen Aufsichtsbehörde des Landes Bremen erteilt.

Die Planfeststellung erfolgt auf der Grundlage des § 28 Abs. 1 PBefG, nach dem Betriebsanlagen für Straßenbahnen nur gebaut werden dürfen, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Dabei sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Durch die hier erfolgte Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Die Planfeststellungsbehörde entscheidet mit der Feststellung des Plans zugleich über die gegen den Plan erhobenen Einwendungen, über die keine Einigung erzielt worden ist, und erlegt dem Antragsteller Vorkehrungen auf oder die Einrichtung und Unterhaltung von Anlagen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte Dritter erforderlich sind. Dieses erfolgt durch die Aufnahme von Nebenbestimmungen (siehe unter I.2) in den Planfeststellungsbeschluss.

Insgesamt kommt die Planfeststellungsbehörde, wie auch bereits die Anhörungsbehörde, zu folgender Beurteilung. Das hier angewandte Fachplanungsrecht lässt keine formellen Rechtsfehler im Verfahren erkennen. Darüber hinaus bestehen auch in materieller Hinsicht keine Bedenken, das beantragte Vorhaben zu

genehmigen. Insbesondere ist eine Planrechtfertigung gegeben, sind keine besseren Planungsalternativen erkennbar und werden die bau- und betriebsbedingten Emissionen rechtskonform berücksichtigt. Zudem werden die gesetzlichen Anforderungen für den Landschafts- und Naturschutz sowie für den Artenschutz eingehalten. Die vorgelegten Untersuchungen und Prognosen entsprechen dabei sowohl vom Umfang als auch vom Inhalt dem Stand der Technik sowie den aktuellen Erfordernissen, die Ergebnisse sind plausibel und nachvollziehbar.

## **1. Allgemeine Begründung des Vorhabens**

Wesentliches Element der bremischen Verkehrspolitik ist die Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). In einer Analyse von Verkehrsbeziehungen hatte sich herausgestellt, dass zwischen den Stadtteilen Osterholz und Vahr einerseits und dem Stadtteil Östliche Vorstadt (Ortsteile Steintor, Fesenfeld, Hulsberg, Peterswerder) sowie dem Ortsteil Ostertor (Stadtteil Mitte) andererseits viele Fahrten mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) und vergleichsweise wenig Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden. Daher wurde geprüft, ob hier eine Straßenbahnverbindung zu einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse, zu einer Fahrgaststeigerung im ÖPNV und zu einer Entlastung vom Kfz-Verkehr beitragen könnte.

Die Stadtteile Osterholz und Vahr könnten durch die Neubaustrecke über die Steubenstraße, Stresemannstraße und Bennigsenstraße auf kurzem Wege umsteigefrei mit der östlichen Vorstadt und dem Ostertor verbunden werden. Auf der Basis eines qualitativ aussagekräftigen Vorentwurfs und weiterer Prüfungen des Amtes für Straßen und Verkehr (ASV) ist eine Kostenschätzung vorgenommen worden, um eine Nutzen-Kosten-Untersuchung vornehmen zu können.

Basierend auf dem Verfahren zur sog. Standardisierten Bewertung wurde durch das Büro Intraplan diese Nutzen-Kosten-Untersuchung durchgeführt. Sie zeigte einen Nutzen-Kosten-Faktor deutlich über 1 und das Projekt wird somit vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) grundsätzlich als förderfähig angesehen. Wesentliche Gründe für den Nutzen-Kosten-Faktor waren Betriebskosteneinsparungen sowie die perspektivisch sehr gute Annahme der Verbindung angesichts eines Mehrverkehrs von ca. 2.300 zusätzlichen Fahrten täglich im ÖPNV. Durch das positive Ergebnis der nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung durchgeführten Nutzen-Kosten-Untersuchung ist nach den Vorga-

ben des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) der Nachweis der Wirtschaftlichkeit auch für die Förderung aus bremischen Mitteln nach § 7 LHO gegeben.

Wesentliche Vorteile der Querverbindung sind:

- Eine direkte, schnelle und bequeme Verbindung zwischen den Stadtteilen Vahr und Osterholz (u.a. Ortsteile Osterholz, Tenever, Blockdiek) einerseits sowie dem Stadtteil Östliche Vorstadt (u.a. Ortsteile Steintor, Hulsberg, Peterswerder) und dem Stadtteil Mitte (Ortsteil Ostertor) andererseits, ohne umzusteigen.
- Eine verbesserte Erreichbarkeit der Betriebe / der Gewerbetreibenden im Bereich der Stresemannstraße / Steubenstraße von der Vahr oder der östlichen Vorstadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln.
- Die Ausweitung des Angebotes der öffentlichen Verkehrsmittel und weitere Erhöhung der Zuverlässigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Bremer Osten.

Die Querverbindung Ost ist Bestandteil des am 23. September 2014 von der Bürgerschaft beschlossenen Verkehrsentwicklungsplans 2025 (VEP) für Bremen. Basierend auf dem VEP wird das gesamte ÖPNV-Liniennetz im Bremer Osten an die zukünftig zu erwartenden Bedarfe angepasst. Mit dieser Querverbindung Ost werden die Stadtteile Osterholz und Vahr direkt mit der Östlichen Vorstadt und über diese mit der Innenstadt verbunden. Als Maßnahme des Basisszenarios des VEP hat die Maßnahme eine hohe Priorität innerhalb des Handlungskonzeptes.

Die Flächenerschließung und Erreichbarkeit des östlichen Stadtgebiets und gleichzeitig außerdem die Erreichbarkeit des Zentrums mit öffentlichen Verkehrsmitteln werden so verbessert. Dadurch ist es auch möglich, Alternativen zur Nutzung des Pkw anzubieten und die Angebote des Umweltverbundes zu stärken. Neben den o.g. übergeordneten Zielen aus dem Verkehrsentwicklungsplan 2025 (VEP) werden mit der Querverbindung Ost Umwelt- und Wirtschaftsziele verfolgt. Die Prognose der Verkehrsstrukturen stellt infolge der Einführung einer direkten Straßenbahnverbindung aus den Stadtteilen Vahr und Osterholz in die östliche Vorstadt eine Reduzierung von Pkw-Kilometern und eine Steigerung der Fahrgastzahlen in Aussicht. Dies bedeutet im Umkehrschluss eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ebenso wie der von Stickoxiden und Feinstaub.

## 1.1 Beschreibung des Vorhabens

Das vorhandene Straßenbahnnetz (Betriebsanlagen) in der Stadtgemeinde Bremen soll erweitert werden. Dies soll durch den Neubau einer Straßenbahnquerverbindung zwischen den Straßenbahnlinien 2 und 10 ab dem Knotenpunkt „Bei den drei Pfählen/ Bennigsenstraße“ über die Bennigsenstraße, Stresemannstraße und Steubenstraße bis zur Straßenbahnlinie 1 am Knotenpunkt „Steubenstraße/ Julius-Brecht-Allee“ realisiert werden.

Mit der geplanten Maßnahme soll die Anbindung des Bremer Ostens in Richtung Zentrum verbessert werden (zwischen den Stadtteilen Osterholz und Vahr einerseits und dem Stadtteil Östliche Vorstadt (mit den Ortsteilen Steintor, Hulsberg, Peterswerder) und dem Stadtteil Mitte (Ortsteil Ostertor) andererseits). Wesentliches Ziel des Projektes „Querverbindung Ost“ ist die Herstellung einer umsteigefreien Verbindung von der Vahr/Osterholz zur östlichen Vorstadt/Ostertor. Weitere Effekte sind die einfache Weiterfahrt in die Innenstadt, die Erschließung der Gewerbegebiete und die Verbindung der Straßenbahndepots (zwischen der Neuen Vahr und Sebaldsbrück zur Verbesserung der innerbetrieblichen Flexibilität). Im Zusammenhang mit dem Neubau dieser zweigleisigen Straßenbahntrasse erfolgt auch die Neuordnung der betroffenen Straßenabschnitte in der Bennigsenstraße und der Stresemannstraße, in der Steubenstraße sind sowohl Fahrbahn als auch Nebenanlagen betroffen. Die Länge der geplanten Querverbindung beträgt ca. 1.360 m. Die Trasse wird zum überwiegenden Teil als besonderer Bahnkörper, größtenteils als Grüngleis, und nur an Engstellen als straßenbündiger Bahnkörper geführt.

In stadtauswärtiger Richtung ist folgende Trassenführung vorgesehen: Von der Haltestelle „Bei den Drei Pfählen“ biegt die Straßenbahn nach links in die Bennigsenstraße ein. Dort wird das Gleis als besonderer Bahnkörper in Mittellage ausgeführt. Gegenüberliegende Haltestellen sind in der Hastedter Heerstraße und in der Bennigsenstraße geplant.

Östlich der Kreuzung Bennigsenstraße/Stresemannstraße wird das stadtauswärtige Gleis auf einer Länge von 120 m straßenbündig in der Fahrbahn geführt.

Im anschließenden Verlauf der Stresemannstraße wird die Straßenbahn wieder auf einem besonderen Bahnkörper geführt. Die vier Fahrstreifen für den motorisierten Individualverkehr werden erhalten. Diese Fahrstreifen werden mit einer Breite von jeweils 3,25 m hergestellt.

Der besondere Bahnkörper hat eine Breite von 6,75 m bei einem Gleisabstand von 3,50 m, um hier Mittelmasten für die Fahrleitung aufstellen zu können. Damit wird die verbleibende Baumallee geschont und bleibt von Maststandorten frei.

An der Kreuzung Stresemannstraße/Steubenstraße schwenkt die Trasse in eine westliche Seitenlage ab. Direkt nach dem Knotenpunkt wird in der Steubenstraße eine Straßenbahnhaltestelle angelegt.

Im Verlauf der Steubenstraße verläuft das Gleis weiter in westlicher Seitenlage.

Die Unterführung der Brücken der Deutschen Bahn erfolgt auf einer Länge von 90,6 m und 106,7 m über Trogbauwerke. Die Gradienten muss im Bereich der bestehenden Eisenbahnunterführungen um 20 cm (südl. Bauwerk (BW)) bzw. 45 cm (nördl. BW) abgesenkt werden, um eine ausreichende Durchfahrtshöhe zu erreichen. Der Fahrdrabt der Straßenbahn muss in mind. 4,20 m Höhe über der Fahrbahn hängen, gleichzeitig ist ein Abstand zum BW von mind. 30 cm einzuhalten. Die heute ausgeschilderten Durchfahrtshöhen betragen 3,75 m (nördl. BW) bzw. 4,00 m (südl. BW) und zukünftig an beiden Unterführungen 4,0 m. Die Trogbauwerke werden erforderlich, um einen ausreichenden Schutz vor Grundwasser im Hinblick auf die angenommenen Bemessungshöchststände sicher zu stellen. In den Trogbauwerken werden die Gleise aufgrund der limitierten Durchfahrtsbreite nicht als besonderer Bahnkörper, sondern straßenbündig verlegt. Fuß- und Radwege werden nicht abgesenkt und daher mit einem Geländer aufgrund der Absturzgefahr gesichert.

Die Entwässerung dieser Trogbauwerke erfolgt im Freigefälle bis zu den für die öffentliche Entwässerung vorgesehenen Pumpstationen an der Steubenstraße. Das Pumpwerk Nord erhält Pumpen in Trockenaufstellung und einen Hochbau. Das Pumpwerk Süd wird als Unterflurbauwerk mit nass aufgestellten Pumpen gebaut.

Zwischen den Brückenbauwerken wird das Gleis als besonderer Bahnkörper in Mittellage ausgeführt. Der bestehende Radweg wird dort unverändert erhalten.

In der Kreuzung Julius-Brecht-Allee/Beneckendorffallee/Konrad-Adenauer-Allee/Steubenstraße erfolgt der Anschluss der neuen Gleise an die bestehenden Gleise der Linie 1. Die Kreuzung wird unter Berücksichtigung der verkehrlichen Bedeutung und des neuen Gleisdreiecks neu gestaltet. Im Zuge dessen erfolgt eine Reduzierung der vorhandenen Verkehrsflächen in der Beneckendorffallee. In Richtung Tenever wird in der Julius-Brecht-Allee eine neue Straßenbahnhaltestelle errichtet.

Die geplanten Haltestellen haben eine Regellänge von 40 m, da die Züge der Niederflurstraßenbahnen, die auf der neuen Trasse eingesetzt werden sollen, eine Länge von 36 m vorweisen. Der Abstand der Bahnsteigkanten zur Gleisachse wird so ausgeführt, dass der Spalt am Übergang Fahrzeug – Haltestellenkante möglichst gering ausfällt. Die Bahnsteigkanten werden mit einer Höhe von 15 cm über der Schienenoberkante vorgesehen. In der Ausführungsplanung erfolgt dazu eine Abstimmung mit dem Landesbehindertenbeauftragten, um einen stufenfreien Zugang zum Fahrzeug zu erreichen (vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV gemäß PBefG). Die Haltestellen werden mit einem Betonsteinplattenbelag hergestellt. Sie haben im Bereich des Fahrgastunterstandes eine Breite von mindestens 3,50 m, die sich an den Enden der Haltestelle auf höchstens 2 m verringert. Somit ist immer eine Breite von 1,50 m zwischen Unterstand und Bahnsteigkante gewährleistet. Sollte der Fahrgastunterstand neben einer Fahrbahn liegen, wird dieser mit einem Spritzschutz versehen. Eine barrierefreie Gestaltung der Haltestellen wird auch mit Blindenleitstreifen sichergestellt.

Blinden und sehbehinderten Personen wird entsprechend der Bremer Richtlinie zur Barrierefreiheit mit taktilen Bodenelementen eine durchgängige Orientierung ermöglicht. Zu diesen taktilen Bodenelementen zählen Trennstreifen zwischen niveaugleichen Geh- und Radwegen sowie Auffangstreifen, Aufmerksamkeitsfelder, Richtungsfelder und Blindenleitstreifen im Bereich von Fußgängerfurten, Querungen und ÖPNV-Haltestellen. Querungen werden entsprechend dem Standard des Amtes für Straßen und Verkehr (ASV) barrierefrei hergestellt.

Die Befestigungen unter den Straßenbahngleisen werden entweder mit Beton großflächenplatten oder als Rasengleis ausgeführt. Die Verkehrsflächen für den motorisierten Verkehr, Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen werden mit Asphalt, Platten oder Pflaster befestigt. Nicht mehr benötigte Verkehrsflächen werden zurückgebaut.

Als Nebenanlagen der Straßenbahn sind zusätzliche Bauwerke geplant. Bei km 1+270 ist auf der Westseite der Steubenstraße ein Gleichrichterwerk (Grundfläche ca. 6x22 m) vorgesehen.

## **1.2 Variantenprüfung**

Die Querverbindung Ost ist Bestandteil des von der Bremischen Bürgerschaft beschlossenen Verkehrsentwicklungsplans Bremen 2025 (VEP). Basierend auf dem Verkehrsentwicklungsplan wird das gesamte ÖPNV-Liniennetz im Bremer Osten an die zukünftig zu erwartenden Bedarfe angepasst. Hierfür ist unter anderem der Neubau

einer Querverbindung zwischen den Straßenbahnlinien 2 und 10 ab dem Knotenpunkt „Bei den drei Pfählen/ Bennigsenstraße“ über die Bennigsenstraße, Stresemannstraße und Steubenstraße bis zur Straßenbahnlinie 1 am Knotenpunkt „Steubenstraße/ Julius-Brecht-Allee“ vorgesehen.

Derzeit verlaufen die Linien parallel in Richtung Osten, die Linie 1 nördlich des Planungsbereiches, die Linien 2, 3 und 10 südlich davon. Verknüpfungspunkte zwischen diesen Linien bestehen zurzeit nur im Bereich des Hauptbahnhofes bis Dobben (Linien 1 und 10) sowie an der Haltestelle Am Brill (Linie 1 mit Linien 2 und 3). Mit der geplanten Maßnahme soll die Anbindung des Bremer Ostens in Richtung Zentrum verbessert werden. Wesentliches Ziel des Projektes „Querverbindung Ost“ ist die Herstellung einer umsteigefreien Verbindung von der Vahr/Blockdiek zur östlichen Vorstadt.

Von Seiten des Vorhabenträgers sind umfangreiche Überlegungen und Untersuchungen zur Variantenfindung vorgenommen worden. 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. Als Vorzugsvariante der insgesamt sieben betrachteten Varianten hat sich im Ergebnis Variante 3 ergeben.

Nicht alle Unterlagen der Variantenuntersuchung waren Bestandteil der ersten Offenlage, was in den Einwendungen und im Erörterungstermin vielfach kritisiert worden war. Aus diesem Grund wurde die Variantenmatrix zur Trassenfindung mit einem Erläuterungstext als neue Unterlage 21 den Planunterlagen hinzugefügt und in einer ergänzenden Offenlage bekannt gemacht.

Für eine Querverbindung zwischen den Linien 2 und 10 mit der Linie 1 sind im Wesentlichen vier Varianten vorstellbar. Im weiteren Planungsverlauf ergaben sich für die Variante 2 zwei Untervarianten und für die Variante 4 noch eine Untervariante, so dass insgesamt sieben Varianten untersucht und bewertet wurden.

Folgende Varianten wurden untersucht:

1. Stader Straße – Bismarckstraße – Stresemannstraße – Steubenstraße

2. Stader Straße - Kirchbachstraße – Konrad-Adenauer-Allee

2.1 Stader Straße – Ostpreußische Straße - Konrad-Adenauer-Allee

2.2 Bennigsenstraße – Kirchbachstraße - Ostpreußische Straße - Konrad-Adenauer-Allee

### 3. Bennigsenstraße – Stresemannstraße - Steubenstraße

### 4. Ludwig-Quidde-Straße – Stadtamt (heute: Behördenzentrum) - Steubenstraße

#### 4.1 Ludwig-Quidde-Straße – Stresemannstraße - Steubenstraße

Die Vorzugsvariante wurde auf der Grundlage eines umfangreichen Variantenvergleiches ermittelt. Dieser Variantenvergleich berücksichtigt ein breites Spektrum an Bewertungskriterien, die alle Zielfelder abdecken. Als Zielfelder wurden die Bereiche *Investitionen*, *Nutzer*, *Betroffenheiten*, *Betrieb* und *Umwelt* festgelegt. Die einzelnen Ziele werden wiederum jeweils durch ein oder mehrere Bewertungskriterien beschrieben. Das Zielfeld *Investitionen* umfasst die Bewertungskriterien „Kosten Bremen/Förderfähigkeit“ und „Zwangspunkte“. Das Zielfeld *Nutzer* umfasst die Kriterien „Fahrzeiten“, „Beförderungskomfort“, „Eingriff in Verkehrsfläche IV (Individualverkehr)“ sowie „Erschließungswirkung“. Unter *Betroffenheiten* werden die Grundstücksbetroffenheiten, d.h. erforderlicher Grunderwerb, betrachtet. Unter *Betrieb* werden folgende sieben Kriterien bewertet: „Einbindung in bestehendes Netz, Gesamtfahrstrecke, Neubaufahrstrecke, Betriebskosten, Unterhaltungskosten, Störanfälligkeit auf Gesamtfahrstrecke, Erlöse“. Für das Zielfeld *Umwelt* werden die „Eingriffe in den Baumbestand“, „Lärm/Erschütterungen in empfindlichen Bereichen“ sowie „Stadt-/Landschaftsbild“ bewertet. Eine einseitige Ausrichtung der Belange liegt nicht vor. Die betroffenen Belange werden vollständig und umfassend betrachtet und berücksichtigt. 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.

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.

Die Bewertung der Varianten erfolgte in einer Bewertungsmatrix. Für die einzelnen Bewertungskriterien wurden Noten 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) vergeben. Diese Noten wurden aufsummiert und bilden die Basis der Rangfolge der Varianten je Zielfeld, wobei in der Endauswertung insbesondere der durchschnittlich erreichte Rangplatz pro Zielfeld berücksichtigt worden ist. Gleichwohl ist auch der durchschnittliche

Rangplatz pro Kriterium betrachtet worden. In die Endauswertung wurden darüber hinaus die durchschnittlich erreichte Gesamtnote je Zielfeld sowie die Summe der durchschnittlichen Note pro Kriterium eingestellt. Es erfolgte keine Gewichtung, weder bei den Zielfeldern noch bei den Bewertungskriterien. Mithin wurde kein Schwerpunkt gesetzt, weder bei den Kosten noch bei den Umweltauswirkungen. Alle Zielfelder und Bewertungskriterien wurden als gleichermaßen wichtige Faktoren betrachtet und mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Gesamtwertung eingebracht. Auch die Planfeststellungsbehörde würde keinem Zielfeld und keinem Bewertungskriterium eine höhere Gewichtung zumessen wollen, sondern sieht in der Gleichgewichtung eine angemessene Berücksichtigung aller relevanten Faktoren.

Die Gesamtbewertung der Varianten ändert sich auch nicht durch die seit Anfang 2020 geänderte Förderfähigkeit nach dem GVFG (Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden), da die Förderfähigkeit nur eines der Bewertungskriterien im Zielfeld Investitionen ist und somit lediglich ein Teilaspekt unter vielen anderen. Durch die Änderung vom 6. März 2020 ist nur noch eine *überwiegende* Führung der Straßenbahn auf besonderem Bahnkörper für eine Förderung erforderlich. Davon unabhängig bleiben jedoch die negativen Auswirkungen einer straßenbündigen Führung durch die nicht zu gewährleistende Zuverlässigkeit und die Schwierigkeiten für eine ordnungsgemäße Abwicklung des Betriebsablaufes weiterhin bestehen.

Die Variante 3 erreichte sowohl beim Vergleich der durchschnittlichen Gesamtnote als auch bei der Summe der durchschnittlichen Note pro Kriterium und in der Rangreihung pro Zielfeld und pro Kriterium den ersten Platz aller sieben Varianten und hat sich damit eindeutig als Vorzugsvariante ergeben.

Im Folgenden erfolgt eine kurze Beschreibung und Bewertung der einzelnen Varianten.

#### **Variante 1** (Stader Straße - Bismarck- und Stresemannstraße - Steubenstraße)

Diese Variante bietet mit 4,7 Minuten die geringste Fahrzeit (jeweils von der Abzweigung der Linie 2 an der Kreuzung Am Hulsberg/Stader Straße bis zum Anschlusspunkt an der Haltestelle Julius-Brecht- Allee) und mit einer Gesamtfahrstrecke von 1,64 km die kürzeste tatsächliche Länge der verschiedenen Varianten. Allerdings ergibt sich bei dieser Variante mit 1,61 km auch die längste Neubaustrecke. Bezüglich der erforderlichen Baumfällungen in der Stresemannstraße sowie den beiden Bahnunterführungen in der Steubenstraße ergeben sich die gleichen Probleme wie bei der Vorzugsvariante 3. Hinzu kommen bei der Variante 1, ebenso wie bei den Varianten 2 und 2.1,

die geringe Straßenraumbreite und die sensiblen Randbereiche mit Wohnen und einer Grundschule in der Stader Straße. Zur Minimierung der Eingriffe in Privateigentum durch erforderlichen Grunderwerb müsste hier eine straßenbündige Gleisführung gewählt werden, was in der Zuverlässigkeit/Störanfälligkeit negativ zu bewerten ist. Zudem könnte wahrscheinlich auch bei einer straßenbündigen Gleisführung nicht auf Grunderwerb verzichtet werden. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass die Variante 1 bei nur geringen Vorteilen hinsichtlich Fahrzeit und –strecke erhebliche Nachteile gegenüber der Vorzugsvariante 3 aufweist. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Variante 1 nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

#### **Variante 2** (Stader Straße-Kirchbachstraße-Konrad-Adenauer-Allee)

In Bezug auf die wenigen zu berücksichtigenden Zwangspunkte und aufgrund des hohen Anteils eines besonderen Bahnkörpers dieser Trasse ergeben sich positive Bewertungen dieser Trasse. Dem stehen allerdings wesentliche Nachteile entgegen. Zunächst sind die bereits zu Variante 1 benannten Probleme einer Trassenführung durch die Stader Straße zu nennen. Zudem kämen zu den Baumverlusten in der Stader Straße noch zusätzliche Baumverluste in der Kirchbachstraße. Sehr negativ zu bewerten ist ebenfalls die umwegige und dementsprechend lange Fahrzeit und –strecke, was zu einer geringen Akzeptanz durch die Fahrgäste führen wird. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Variante 2 nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

#### **Variante 2.1** (Stader Straße-Ostpreußische Straße-Konrad-Adenauer-Allee)

Diese Untervariante zur Variante 2 weist eine deutlich geringere Fahrzeit als Variante 2 auf. Die Nachteile der Trasse in der Stader Straße ergeben sich wie in den Varianten 1 und 2. Hinzu kommen Probleme aufgrund der Trassenführung durch die Ostpreußische Straße. Hier könnte Grunderwerb wie in der Stader Straße nur mit einer straßenbündigen Trassenführung vermieden werden und einer voraussichtlich nicht leistungsfähigen Querschnittsgestaltung. Außerdem ergeben sich in beiden Straßen Baumverluste. Bei einer richtlinienkonformen Querschnittsgestaltung (siehe RAS 06, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen) wären in beiden Straßenabschnitten Eingriffe in privates Grundeigentum erforderlich. Für eine Trassenführung auf einem eigenständigen Bahnkörper, was für die Verringerung der Störanfälligkeit von erheblicher Bedeutung wäre, wäre sowohl in der Stader Straße als auch in der Ostpreußischen Straße in erheblichem Umfang Grunderwerb erforderlich. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Variante 2.1 nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

**Variante 2.2** (Bennigsenstraße-Kirchbachstraße-Ostpreußische Straße-Konrad-Adenauer-Allee)

Wie Variante 2 ist bei Variante 2.2 die Fahrzeit aufgrund der umwegigen Fahrstrecke relativ lang und damit wenig attraktiv für die Fahrgäste. Zwar werden die Nachteile einer Führung durch die Stader Straße vermieden, gleichwohl resultieren aus der Führung durch den nördlichen Teil der Bennigsenstraße starke Baumverluste. Hinzu kommen die bereits zur Variante 2.1 dargestellten Nachteile einer Trassenführung durch die Ostpreußische Straße. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Variante 2.2 nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

**Variante 4** (Ludwig-Quidde-Straße-Stadtamt (heute: Behördenzentrum) - Steubenstraße)

Für diese Trassenführung ergibt sich nur eine sehr geringe Neubaustrecke, und auch die Eingriffe in den Baumbestand wären sehr gering. Allerdings wäre in der Ludwig-Quidde-Straße lediglich eine straßenbündige Trassenführung möglich, da ein besonderer Bahnkörper nicht nur Grunderwerb in erheblichem Ausmaß erfordern würde, sondern sogar mindestens einen Gebäudeabriss. Dies wäre eindeutig nicht mehr verhältnismäßig. Eine straßenbündige Trassenführung ist jedoch deutlich störanfälliger als die Führung auf einem besonderen Bahnkörper. Außerdem erfordert selbst ein richtlinienkonformer Ausbau mit straßenbündiger Trassenführung noch Grunderwerb. Zusätzlich würde die Trassenführung über den Parkplatz des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) einen erheblichen Eingriff in privates Grundeigentum bedeuten. Und nicht zuletzt wäre diese Trassenführung nur möglich mit dem Neubau einer Bahnunterführung, was mit erheblichen zusätzlichen Kosten für Bremen verbunden wäre. Aufgrund der sehr großen Eingriffe in privates Grundeigentum und der extrem höheren Baukosten durch die Herstellung einer neuen Bahnunterführung ist festzustellen, dass die Variante 4 nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

**Variante 4.1** (Ludwig-Quidde-Straße – Stresemannstraße - Steubenstraße)

Auch bei dieser Variante ergibt sich eine sehr geringe Neubaustrecke mit etwas höheren Eingriffen in den Baumbestand. Zusätzlich zum Grunderwerb in der Ludwig-Quidde-Straße wäre auf jeden Fall auch Grunderwerb im Bereich des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum)-Geländes erforderlich, um in diesem engen Kurvenbereich überhaupt eine Straßenbahntrasse führen zu können. Eine derart enge Kurvenführung bedingt überdies dauerhaft einen erhöhten Verschleiß und einen schlechten Beförderungskomfort. Darüber hinaus ist die Fahrzeit in die östliche Vorstadt höher und mithin

die Zielerreichung schlechter als bei der Vorzugsvariante. Der straßenbündige Gleiskörper in der Ludwig-Quidde-Straße führt zudem zu erhöhter Störanfälligkeit. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Variante 4.1 nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

Im Rahmen der ersten Offenlage wurde ferner eine **Variante über Sielwall**, Am Dobben, Richtung Vahr vorgeschlagen.

Die Führung dieser Straßenbahnlinie ab Sielwall über die vorhandenen Gleise bis Am Dobben und dann weiter in Richtung Kirchbachstraße – Vahr – Osterholz erweist sich als verkehrlich nicht gleichwertig und sinnvoll. Zum einen wäre die Fahrzeit deutlich länger als bei der geplanten Streckenführung. Darüber hinaus kommt es zu einer Überserschließung dieses Bereichs, wohingegen gleichzeitig zu erwarten ist, dass die Kapazität der in der Östlichen Vorstadt verbleibenden Linien 3 und 10 bei komplettem Entfall der Linie 2 in diesem Bereich nicht mehr ausreicht, um die dortigen Fahrgastströme aufzunehmen. Insgesamt ist daher festzustellen, dass auch diese Variante nicht vorzugswürdig gegenüber Variante 3 ist.

### **Variante 3 – Vorzugsvariante (Bennigsenstraße–Stresemannstraße–Steubenstraße)**

Die Vorzugsvariante weist in fast allen Bereichen deutliche Vorteile auf. Sehr nachteilig ist jedoch der große Eingriff in den Baumbestand zu bewerten. Auch wenn sich darunter viele geschützte Bäume befinden, so ist der Eingriff insgesamt ausgleichbar. Diesem Nachteil stehen viele und schwerwiegende Vorteile gegenüber. Die Zielerreichung ist durch die geringe Fahrzeit und die umwegfreie Verbindung sehr hoch. Es ist in nur sehr geringem Umfang ein Eingriff in privates Grundeigentum erforderlich. Der große Streckenanteil mit besonderem Bahnkörper führt zu einer geringeren Störanfälligkeit. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Wahl der Variante 3 als Vorzugsvariante nachvollziehbar und nicht zu beanstanden ist. Es sind alle in Betracht kommenden anderen Streckenführungen betrachtet worden, von denen sich keine als vorzugswürdig gegenüber der Vorzugsvariante erwiesen hat.

### **Trassenführung in der Stresemannstraße, Vermeidung von Baumverlusten**

Um den Eingriff in Natur und Landschaftsbild durch Fällung von möglichst wenig Bäumen gering zu halten, wurde in vielen Einwendungen gefordert, mit Hilfe von Verkehrssimulationen den Nachweis zu führen, dass keine bauliche Gestaltung der Fahrbahnen und Straßenbahnkörper möglich ist, ohne die Bäume in der Stresemannstraße zu fällen.

Diese Simulation wurde durchgeführt vom Büro brenner BERNARD ingenieure GmbH. Dieses Büro hatte bereits im Mai 2015 die Verlängerung der Straßenbahnlinie von der Bennigsenstraße über die Stresemannstraße und die Steubenstraße bis zur Konrad-Adenauer-Allee in der Vorzugsvariante mit einem besonderen Bahnkörper in der Stresemannstraße unter Leistungsfähigkeitsgesichtspunkten untersucht. Dabei wurde in einer Simulationsuntersuchung der Nachweis erbracht, dass die Bedienung der geplanten Straßenbahnquerverbindung in den sensiblen Bereichen der Georg-Bitter-Trasse und der Steubenstraße mit akzeptablen Verkehrsqualitäten für den MIV gewährleistet werden kann.

In einer weiteren Simulationsuntersuchung vom Juli 2017 wurde die Untersuchungsvariante dahingehend verändert, dass in der Stresemannstraße ein straßenbündiger Bahnkörper vorausgesetzt wurde, um den Straßenquerschnitt soweit zu minimieren, dass die Bäume erhalten werden können. Bei dieser Simulationsuntersuchung mit straßenbündigem Bahnkörper in der Stresemannstraße kommt das Büro zu folgendem Ergebnis: Bei dem aktuellen Verkehrsaufkommen (ca. 25-30.000 Fahrzeuge pro Tag) ist eine separate Trassenführung notwendig. Nur so kann ein reibungsloser ÖPNV gewährleistet und gefördert werden. Die Lage des Bahnkörpers ermöglicht es außerdem, wenigstens jeweils die äußere Baumreihe zu erhalten.

Bei der Überprüfung wurde ein Schwerlastanteil von über 10 % ermittelt. Der Vorschlag, mittels einer überbreiten Fahrbahn den Straßenquerschnitt soweit zu minimieren, dass die Bäume erhalten bleiben, muss daher aus Gründen der Verkehrssicherheit und zur Gewährleistung des Verkehrsflusses zurückgewiesen werden.

Hinsichtlich eines straßenbündigen Gleiskörpers hat die Verkehrssimulation ergeben, dass insbesondere am Knotenpunkt „Stresemannstraße/Steubenstraße“ ein Zusammenbruch der Koordinierung auf der Steubenstraße zu erwarten ist. Die Koordinierung ist hier jedoch unverzichtbar, weil zum einen eine enge Knotenpunktfolge (Baumarktzufahrten) vorliegt und zum anderen eine gemeinsame Führung des MIV und ÖV im weiteren Verlauf der Steubenstraße im Bereich der Unterführung besteht. Ein Rückstau in diesem Bereich ist dementsprechend unbedingt zu vermeiden.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass nur mit einem besonderen Bahnkörper in der Stresemannstraße eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die geplante Straßenbahnquerverbindung erreicht werden kann. Das Fällen jeweils der inneren Baumreihe an der Stresemannstraße ist mithin nicht zu vermeiden. Diese zusätzliche Simulationsuntersuchung hat insoweit die Aussagen des Vorhabenträgers bestätigt.

Die Vorzugsvariante wurde auf der Grundlage dieses umfangreichen Variantenvergleiches ermittelt, durch den ein breites Spektrum an Zielen abgedeckt wird. Eine einseitige Ausrichtung auf einzelne Belange ist nicht zu erkennen. Die Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante sind ausführlich im Variantenvergleich beschrieben und basieren auf verkehrlichen, naturräumlichen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Aspekten.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Variantenuntersuchungen sowie die daraus gezogenen Schlussfolgerungen des Vorhabenträgers überprüft. Bei dieser Überprüfung wurden jeweils auch die in den Einwendungen und den Erörterungsterminen vorgetragenen Bedenken und Einwände berücksichtigt. Die Planfeststellungsbehörde hat keine Fehler in den Variantenuntersuchungen und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen festgestellt. Zu den behaupteten Widersprüchen, moniert wurden im Wesentlichen die Vergleiche der Auswirkungen von besonderen und straßenbündigen Bahnkörpern, wurde festgestellt, dass in den Unterlagen einige möglicherweise unpräzise bzw. missverständliche Formulierungen zu finden sind. Da es aber jeweils nur um Einzelaspekte ging, konnte ausgeschlossen werden, dass ein solches Missverständnis zu dem Anschein eines anderen Ergebnisses der Variantenuntersuchungen hätte führen können. Im Kontext der weiteren Ausführungen werden die jeweiligen Sachverhalte immer deutlich. Und selbst wenn die behaupteten Widersprüche vorgelegen hätten – was nicht der Fall ist –, so hätte dies in keinem Fall zu einem anderen Ergebnis geführt. So weist beispielsweise eine Führung der Straßenbahntrasse durch die Ostpreußische Straße weitere gravierende Nachteile gegenüber der Vorzugsvariante auf, unabhängig davon ob von einem besonderen Bahnkörper oder von einer straßenbündigen Führung ausgegangen wird. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Variantenuntersuchungen mit den daraus gezogenen Schlussfolgerungen auch unter Würdigung der Einwendungen keinen Bedenken seitens der Planfeststellungsbehörde begegnen.

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.

Von Seiten der Planfeststellungsbehörde wurde darüber hinaus die Variantenprüfung noch einmal nachvollzogen unter besonderer Berücksichtigung der Inanspruchnahme von privatem Eigentum. Dabei wurde festgestellt, dass eine gute Zielerreichung nicht mit einem geringeren Eingriff in Privateigentum als bei der Variante 3 möglich wäre.

Außerdem wurde die Variantenprüfung noch einmal nachvollzogen unter besonderer Berücksichtigung der Beeinträchtigung von Fauna und Flora, insbesondere des Wegfalls von Bäumen. Dabei wurde festgestellt, dass eine gute Zielerreichung nicht mit einem erheblich geringeren Eingriff in den Baumbestand möglich wäre.

#### Trassenwahl und Trassenalternativen

Nach Ermittlung der Vorzugsvariante wurde diese Variante im Zuge der weiteren Entwurfsplanung in sechs Abschnitte unterteilt und anschließend zunächst jeweils im Einzelnen und dann im Zusammenhang untersucht und beurteilt. Auf diese Weise wurden die Details der Vorzugsvariante ermittelt und festgelegt. Die Auswahl der Varianten für die jeweiligen Abschnitte erfolgte auf der Basis einer Synopse sowie unter Einbeziehung weiterer im Gesamtzusammenhang zu bewertender Kriterien wie die sinnhafte Kombinierbarkeit. Auch in diesem Prozess hat die Planfeststellungsbehörde keinen Fehler festgestellt.

Für den ersten Abschnitt zwischen dem Gleisviereck „Bei den drei Pfählen“ und der Bennigsenstraße wurden vier Varianten untersucht. In diesem Abschnitt lag der Schwerpunkt der Untersuchung auf dem Standort der Haltestellen. Die Variante mit gegenüberliegenden Haltestellen in der Bennigsenstraße und Hastedter Heerstraße sowie einem besonderen Bahnkörper in Mittellage in der Bennigsenstraße erwies sich als einzige ausreichend leistungsfähig, so dass sie ausgewählt wurde.

Für den zweiten Abschnitt in der Bennigsenstraße wurden fünf Varianten untersucht. Hier wurde im Wesentlichen untersucht, wie mit einem möglichst geringen Eingriff in den Baumbestand eine ausreichende Leistungsfähigkeit zu erreichen ist. Auch hier setzte sich die verkehrlich beste Variante durch, da ansonsten der zu erwartende Verkehr nicht leistungsfähig abzuwickeln wäre.

Für den dritten Abschnitt in der Stresemannstraße wurden sechs Varianten untersucht. Die Linienführung im Streckenabschnitt drei sieht vor, die Straßenbahn künftig unter Beibehaltung der vier Fahrstreifen für den vierten Abschnitt in der Stresemannstraße (straßenbündig und auf besonderem Bahnkörper) zu führen. Im Wesentlichen wurden hier die unterschiedlichen Möglichkeiten des Eingriffs in die bestehende doppelreihige Allee untersucht. Für einen möglichst geringen und gleichmäßigen Eingriff in die Nebenanlagen und damit in den Baumbestand wurde hier eine mittlere Lage des besonderen Bahnkörpers gewählt. Durch den erweiterten Achsabstand wird die Aufstellung von Mittelmasten ermöglicht, sodass durch die Fahrleitungs- und Beleuchtungsanlage der verbleibende Baumbestand nicht in seiner Vitalität gefährdet sein wird.

Für den vierten Abschnitt in der Einmündung der Steubenstraße wurden vier Varianten untersucht. Es wurden die Kriterien der Seiten- oder Mittellage als besonderer Bahnkörper unter Berücksichtigung der Radverkehrsführung untersucht. Besonders berücksichtigt wurde die Lage der Straßenbahnhaltestellen im Bereich des Knotenpunktes Stresemannstraße/Steubenstraße. Die Seitenlage hat sich dabei als etwas vorteilhafter erwiesen, so dass Haltestelle und Bahnkörper in nördlicher Seitenlage vorgesehen sind.

Für den fünften Abschnitt zwischen den Eisenbahnunterführungen in der Steubenstraße wurden fünf Varianten untersucht. Aufgrund der Maßgabe, die bestehenden Bauwerke der DB AG baulich nicht zu verändern, ist eine straßenbündige Führung der Gleisanlagen unter den Eisenbahnunterführungen erforderlich. Damit kam eine Führung der Straßenbahntrasse in Seitenlage nicht mehr in eine engere Auswahl. Gegenüber einem straßenbündigen Bahnkörper weist ein besonderer Bahnkörper in Mittellage wesentliche Vorteile hinsichtlich der Verkehrssicherheit, der Förderfähigkeit und des stetigen Straßenbahnbetriebes auf, so dass diese Variante gewählt wurde.

Für den sechsten Abschnitt im Gleisdreieck Steubenstraße/Beneckendorffallee/Julius-Brecht-Allee/Konrad-Adenauer-Allee wurden zwei Varianten untersucht, die sich lediglich in der Art der Radverkehrsführung unterscheiden. Gegenüber der Variante mit Radfahrstreifen ergaben sich geringe Vorteile für eine Ausgestaltung mit Radwegen, so dass diese Variante gewählt wurde.

Insgesamt ergibt sich damit folgende Streckenführung. In den Abschnitten eins und zwei ist in der Bennigsenstraße der besondere Bahnkörper in Mittellage gewählt worden, weil nur so eine ausreichende Leistungsfähigkeit erreicht wird. Alle heute möglichen Fahrbeziehungen bleiben erhalten. Nördlich der Feuerkuhle wird das stadtauswärtige Gleis als Rasengleis ausgeführt. Das stadteinwärtige Gleis erhält einen geschlossenen Oberbau mit Asphalt, damit die Feuerwehr im Einsatz erforderlichenfalls über den Gleiskörper an dem auf der einstreifigen Fahrbahn Richtung Georg-Bitter-Straße fahrenden Verkehr vorbeifahren kann. Die gegenüberliegenden Haltestellen in der Bennigsenstraße und in der Hastedter Heerstraße bieten eine komfortable Umsteigesituation.

Für die Abschnitte drei und vier ist in der Stresemannstraße ein besonderer Bahnkörper als Grünleis in Mittellage vorgesehen. Die vier Fahrstreifen bleiben erhalten. Dafür muss jeweils auf die innere Baumreihe der doppelreihigen Allee verzichtet werden. Östlich der Kreuzung Bennigsenstraße/Stresemannstraße wird das stadtauswärtige Gleis auf einer Länge von ca. 120 m straßenbündig in der Fahrbahn geführt. In diesem

Bereich ergibt sich ein Zwangspunkt etwa in Höhe der Bushaltestelle, weil die Grundstücksgrenze hier auf der Südseite verspringt. Um die Nebenanlagen in Regelbreiten ausführen und die Bushaltestellen beibehalten zu können, ohne in Privateigentum eingreifen zu müssen oder die äußere Baumreihe in ihrem Bestand zu gefährden, wird die Straßenbahn in östlicher Richtung auf einem kurzen Abschnitt straßenbündig geführt. Mit der Signalisierung wird sichergestellt, dass die Straßenbahn jeweils als Pulkführer diesen Abschnitt befährt. Die ÖPNV-Bevorrechtigung in der verkehrsabhängigen Steuerung der Lichtsignalanlagen sorgt für eine gute Beförderungsqualität und ein hohes Sicherheitsniveau. Alle Grundstücke in der Stresemannstraße bleiben in ihrer Erschließungsqualität unverändert angebunden. An der Kreuzung Stresemannstraße/Steubenstraße biegt die Straßenbahn in eine westliche Seitenlage ab. Direkt nach dem Knotenpunkt wird in der Steubenstraße eine Straßenbahnhaltestelle angelegt. Die vorhandenen Zufahrten des Baumarktes werden signalgesichert über den Gleiskörper geführt. An der Parkplatzein- und -ausfahrt des Behördenzentrums Stresemannstraße (BHZ, Stadtamt (heute: Behördenzentrum)) ist nur noch ein rechts rein und rechts raus möglich.

In den Abschnitten fünf und sechs befinden sich in der Steubenstraße zwei Bauwerke der Deutschen Bahn, die aus Kostengründen nicht verändert werden sollen. Aufgrund der geringen vorhandenen Durchfahrtsbreite ist in diesen Bereichen ein straßenbündiger Bahnkörper erforderlich. Im Bereich zwischen den beiden Bauwerken ist ein besonderer Bahnkörper in Mittellage vorgesehen. Die Anbindung der beidseitig anliegenden Gewerbegebiete erfolgt über den Knotenpunkt Insterburger Straße. Dieser Knotenpunkt wird mit einer Lichtsignalanlage (LSA, Ampel) ausgestattet und bietet zukünftig einen gesicherten Überweg für Fußgänger. Zur Sicherung der Zufahrt für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge in die Lötzener Straße im Falle eines Noteinsatzes sind in diesem Bereich Rasengittersteine zur Überfahrbarkeit des Grüngleises vorgesehen. Die Straßenbahnhaltestelle wird für die Fahrtrichtung Tenever neu in der Julius-Brecht-Allee eingerichtet.

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 sich bereits nach einer Grobanalyse als weniger geeignet erweisen, 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.

Eine einseitige Ausrichtung der Belange liegt nicht vor. Die betroffenen Belange werden vollständig und umfassend betrachtet und berücksichtigt. Die Wahl der Vorzugsvariante ist daher nicht zu beanstanden.

### **1.3 Grunderwerb (einschl. eingerichteter ausgeübter Gewerbebetrieb)**

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) im Verhältnis zu 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 Elemente des Übermaßverbotes 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 i.V.m. Artikel 12 GG geschützt ist das Recht am eingerichteten ausgeübten Gewerbebetrieb. Das Vorbringen von Gewerbetreibenden sowie Eigentümern 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 bzw. des Gewerbebetriebes besonders berücksichtigt. Im Ergebnis der jeweiligen Einzelfallprüfungen ist festzustellen, dass es während der Bauphase im Nahbereich der Baustelle zu Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit von Grundstücken kommen wird. Die Erreichbarkeit von Wohngebäuden und Gewerbebetrieben ist aber ständig sichergestellt. Außerdem werden für einige Verbindungen dauerhaft geringe Umwege gegenüber der heutigen Anbindung erforderlich werden. Unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten wurde jedoch festgestellt, dass der Umfang der Beeinträchtigung sich jeweils in einem zumutbaren Ausmaß bewegt, so dass diese Belange daher in der Abwägung zurücktreten.

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 auch angesichts des Eigentumsgrundrechts und trotz dessen hoher Bedeutung zurücktreten müssen. Die Inanspruchnahme von Privateigentum ist zur Durchführung des Vorhabens erforderlich. Die Eingriffe sind aber auf ein Mindestmaß reduziert. Eine weitere Minderung, über die mit diesem Beschluss erfolgte Reduzierung hinaus, ist wegen der verkehrlichen Notwendigkeiten und bei sachgerechter Abwägung mit anderen Belangen nicht möglich.

#### Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und -planes

Die Überprüfung der geplanten Grundstücksinanspruchnahmen durch die Planfeststellungsbehörde hat ergeben, dass geringe Teile der geplanten dauerhaften und vorübergehenden Grundstücksinanspruchnahmen zwar wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich sind. Die Schaffung der enteignungsgleichen Vorwirkung für diese Flächen ist damit nicht gerechtfertigt. Insofern wird das planfestgestellte Grunderwerbsverzeichnis mit –plan entsprechend geändert. Eine Änderung der Maßnahmenpläne erfolgt nicht, weil der Vorhabenträger nachvollziehbar dargestellt hat, dass eine freihändige Besitzverschaffung bzw. ein freihändiger Ankauf sehr wahrscheinlich möglich sein werden. Die vorgelegten Gesprächsvermerke lassen eine einvernehmliche Regelung erwarten.

Die Durchführung der geplanten Baumaßnahme ist gleichwohl auch ohne die Inanspruchnahme dieser beiden privaten Flächen möglich.

Flurstück 281/ der Flur 74, Teilfläche von ca. 5 qm, nur noch einvernehmliche Inanspruchnahme

Sollte es wider Erwarten nicht zu einer einvernehmlichen Regelung mit der Grundstückseigentümerin über die dauerhafte Inanspruchnahme einer ca. 5 m<sup>2</sup> großen Fläche (Teil des Grundstückes 281/4 der Flur 74) im Einmündungsbereich Steubenstraße/Neidenburger Straße für den normgerechten Ausbau des Gehweges in diesem Bereich kommen, dann hat der Vorhabenträger einen dementsprechenden Antrag auf Planänderung für diesen Bereich zu stellen, weil in diesem Fall eine, wenn auch geringfügige, Änderung der Planung erfolgen muss. Dieser Beschluss ergeht mit einer entsprechenden Auflage.

Die Durchführung der geplanten Baumaßnahme ist auch ohne die dauerhafte Inanspruchnahme dieser privaten Fläche im Einmündungsbereich Steubenstraße/Neidenburger Straße möglich. Der Gehweg würde dann im direkten Kurvenbereich nicht

ganz die in den Richtlinien empfohlene Breite erreichen, das heißt, es wäre in einem schmalen Streifen kein normgerechter (RASt 06, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen) Ausbau des Gehweges möglich. Das wäre jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde angesichts des geringen Umfangs und der Lage im Gewerbegebiet mit auch zukünftig relativ geringem Fußgängerverkehr in der Abwägung zum Grundrechtseingriff nicht zu vermeiden, sofern eine Einigung mit der Grundstückseigentümerin wider Erwarten nicht zustande kommen sollte. Denn der Gehweg würde gleichwohl die Anforderungen für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch erfüllen. Aus diesem Grund wird dem Eigentumsgrundrecht in der Abwägung der Vorrang vor dem normgerechten Ausbau des Gehweges eingeräumt. Von Seiten des Vorhabenträgers wäre in dem Fall der Nichteinigung eine Planänderung zu beantragen, weil dann eine, wenn auch geringfügige, Änderung der Planung erfolgen muss. Dieser Beschluss ergeht unter einer entsprechenden Auflage.

Flurstücke 158/3 und 157/1 der Flur 73, Teilflächen von ca. 26 und 127 qm, vorübergehende Inanspruchnahme als Arbeitsraum nur noch einvernehmlich  
Die Eigentümer haben keine Einwendung erhoben und der vorübergehenden Inanspruchnahme ihres Eigentums nicht widersprochen.

Eine Planänderung ist nicht erforderlich, wenn es bezüglich der vorübergehenden Inanspruchnahme der Flächen im Bereich Bennigsenstraße/Stresemannstraße wider Erwarten nicht zur einer Einigung mit den Eigentümern kommt, weil hier die Planung der Baumaßnahme an sich nicht verändert wird.

Sofern die vorübergehende Inanspruchnahme der Flächen im Bereich Bennigsenstraße/Stresemannstraße als Arbeitsraum infolge Nichteinigung nicht möglich sein sollte, wären zwar Verzögerungen im Bauablauf zu erwarten. Die Baumaßnahmen können aber auf den Flächen durchgeführt werden, die in den Planunterlagen ohnehin als Baufeld ausgewiesen sind. Die Baumaßnahmen umfassen im Bereich Bennigsenstraße/Stresemannstraße nicht nur den Bereich der Fahrbahn, sondern auch die Nebenanlagen. Wenn in diesem Bereich zusätzlicher Arbeitsraum zur Verfügung steht, würde dies den Bauablauf positiv beeinflussen. Sollten die Flächen nicht zur Verfügung stehen, sind mithin Verzögerungen zu erwarten. Die Durchführbarkeit der Baumaßnahme wäre aber nicht gefährdet und die Verzögerungen wären nicht erheblich, d.h. die Verzögerungen würden nicht in erheblichem Umfang zu Mehrbelastungen der Anwohnerinnen und Anwohner führen. Die Verzögerungen würden sich im Rahmen üblicher Bauzeitverzögerungen bewegen und somit voraussichtlich auch keinen Einfluss auf die Gesamtbauzeit haben. Aufgrund dieser Aspekte wird in Anbetracht der

hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts im Rahmen der Abwägung den Belangen der Eigentümer der Vorrang eingeräumt vor der gleichwohl wünschenswerten Ausweitung des Arbeitsraumes.

Flurstück 767 der Flur 69, Teile, vorübergehend und dauerhaft

Die Trassenplanung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist so ausgelegt, dass eine Inanspruchnahme von privaten Flächen sowohl temporär als auch dauerhaft auf das Notwendigste beschränkt ist. Es ist gleichwohl in einem Bereich eine dauerhafte Inanspruchnahme von privatem Grundeigentum erforderlich.

Es wird eine ca. 256 qm große Fläche (Teil des Grundstückes 767 der Flur 69, Gesamtgröße des Flurstückes ist 15.671 m<sup>2</sup>) für die Erweiterung der Verkehrsflächen benötigt. Für die Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist die Inanspruchnahme dieser Fläche unverzichtbar, denn die Schaffung des besonderen Bahnkörpers (siehe Variantenprüfung) macht eine Anpassung des Verkehrsraums in der Steubenstraße erforderlich. Diese Fläche wird dauerhaft benötigt.

Im Zuge der Variantenuntersuchung waren für den Knotenpunkt Stresemannstraße/Steubenstraße im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens verschiedene Knotenpunktgeometrien mit einem besonderen Bahnkörper in Mittel- als auch in Seitenlage betrachtet worden, denn die Schaffung des Fahrwegs für die Straßenbahn macht eine vollständige Umgestaltung des Knotenpunkts erforderlich. Als Vorzugsvariante ergab sich eine Seitenlage des besonderen Bahnkörpers.

Neben dem besonderen Bahnkörper waren die erforderlichen Fahrspuren in entsprechender Dimensionierung vorzusehen (gemäß RAS 06, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen). Ziel der Planung ist eine selbsterklärende und kompakte Knotenpunktstruktur mit ausreichenden Nebenanlagen, Sicherheitsräumen und Haltestellenbereichen zur Gewährleistung leistungsfähiger Verkehrsabläufe.

Es war und ist dabei zu berücksichtigen, dass der Bereich um diesen Knotenpunkt hochfrequentiert ist. Zunächst mit durchlaufendem Verkehr aus und in Richtung Vahr, aber auch aufgrund des direkt anliegenden Behördenzentrums und des Baumarktes sowie des zwischen den beiden Bauwerken der Deutschen Bahn liegenden Gewerbegebietes mit Ziel- und Quellverkehr sowie vielen Fußgängern.

Die zu beachtenden trassierungstechnischen und fahrgeometrischen Aspekte machen eine Ausweitung der Verkehrsfläche in Richtung Osten erforderlich und damit die Inanspruchnahme des anliegenden privaten Grundeigentums. Mit der vorliegenden Planung wird auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sowohl den Erfordernissen der zukünftigen Verkehre als auch der neuen Nutzung durch die Stra-

ßenbahn auf besonderem Bahnkörper Rechnung getragen. Die dauerhafte Inanspruchnahme einer Fläche von ca. 256 qm des anliegenden privaten Eigentums ist in Folge dieser Planung notwendig und nicht zu vermeiden. Den aufgeführten Aspekten wird auch in Anbetracht der hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts der Eigentümerin und der Vermietungssituation der Vorrang eingeräumt.

Die intensive Prüfung einer möglichen Reduzierung der Grundstücksinanspruchnahme ergab lediglich ein geringfügiges Potential bei der Ausgestaltung der Bushaltestelle. Weil aber aus Verkehrssicherheitsaspekten die vorgesehene Haltestellenbreite nicht reduziert werden sollte, hat der Vorhabenträger von einer solchen Reduzierung Abstand genommen. Diese Entscheidung ist für die Planfeststellungsbehörde angesichts der zu erwartenden hohen Fahrgastfrequenz aufgrund der Bedeutung der Haltestelle nachvollziehbar. Eine ausreichende Breite sowohl der Haltestelle als auch des Rad- und Gehweges ist hier erforderlich, um Konflikte zwischen Fahrgästen und Radfahrenden vermeiden zu können und den Anforderungen an einen barrierefreien Ausbau i.S.d. des § 8 Abs. 3 S. 3 PBefG gerecht zu werden. In die Abwägung der Planfeststellungsbehörde wurden die Belange der Eigentümerin mit dem ihnen zukommenden hohen Gewicht eingestellt, treten jedoch in der Abwägung hinter den anderen Aspekten, die für die Durchführung des Vorhabens streiten und die in Bezug auf die Bushaltestelle für die Verkehrssicherheit sprechen, zurück. Dies wird seitens der Planfeststellungsbehörde auch als angemessen und zumutbar angesehen.

Vorübergehend müssen darüber hinaus Teilflächen in einer Größe von 620 qm und 192 qm (beide ebenfalls Teile des Grundstückes 767 der Flur 69) in Anspruch genommen werden.

Eine Fläche von 620 qm wird vorübergehend benötigt, um die durch die Erweiterung der Verkehrsflächen wegfallenden Stellplätze neu herzustellen und an die Verkehrsanlage anzuschließen. Die Neuanlage der Stellplätze sowie der Anschluss an die Verkehrsanlage ist zwischen Vorhabenträger und Grundstückseigentümerin besprochen worden und es konnte bereits im Wesentlichen eine Einigung hergestellt werden. Dieser Eingriff in das Grundeigentum ist aufgrund der erforderlichen Erweiterung der Verkehrsflächen unvermeidbar, wurde aber durch die Planung und die erfolgte Einbeziehung der Eigentümerin in die Umgestaltung auf ein Mindestmaß reduziert.

Auch angesichts des Eigentumsgrundrechts und trotz dessen hoher Bedeutung wird der vorübergehenden Inanspruchnahme dieser Fläche vor diesem Hintergrund auch im Falle der Nichteinigung der Vorrang eingeräumt. Dies wird seitens der Planfeststellungsbehörde auch als angemessen und zumutbar angesehen.

Ebenfalls nur vorübergehend muss außerdem eine Fläche von ca. 192 m<sup>2</sup> für den benötigten Arbeitsraum zur Herstellung des Trogbauwerks Süd zur Unterführung der Eisenbahnbrücke in Anspruch genommen werden. Die temporäre Inanspruchnahme dieser Teilfläche ist vor dem Hintergrund der Aufrechterhaltung des Zugangs aus der Steubenstraße auf das Grundstück und damit auch zum Behördenzentrum während der Bauphase des südlichen Trogbauwerks unerlässlich.

Die Baugrenze des Trogbaus Süd, die gleichzusetzen ist mit dem Neigungsbeginn zum Trog, reicht bis in den Zufahrtbereich des anliegenden Privatgrundstückes hinein. Dabei wurde diese Baugrenze des Troges planerisch bereits dahingehend angepasst, dass der Eingriff in das Privatgrundstück so gering wie möglich ausfällt. Eine darüberhinausgehende Anpassung des Troges ist im Hinblick auf die zu erreichende Durchfahrtshöhe unter den Brücken der Deutschen Bahn nicht möglich. Die vorübergehende Anpassung der Zufahrt wird erforderlich, damit das Grundstück in der Bauphase insbesondere auch für Rettungsfahrzeuge erreichbar ist. Die Zufahrt für große Fahrzeuge wie Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr mit den entsprechenden Schleppkurven bedingen den Umfang der vorgesehenen temporären Inanspruchnahme. Eine Verringerung ist daher aus Sicherheitsaspekten nicht möglich.

Den aufgeführten Aspekten wird auch in Anbetracht der hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts der Eigentümerin und der Vermietungssituation der Vorrang eingeräumt. Dies gilt auch für den Fall, dass keine gütliche Einigung zustande kommt. Dies wird seitens der Planfeststellungsbehörde auch als angemessen und zumutbar angesehen.

Die Planung ist unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit in der beantragten Form erfolgt. Soweit der Antragsteller hier keine weiteren Möglichkeiten für einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen sieht, teilt die Planfeststellungsbehörde seine Einschätzung im Wesentlichen. Dort, wo eine geringfügige Verringerung der Inanspruchnahmen erkannt wurde, erfolgt mit diesem Beschluss eine entsprechende Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses. Die Schaffung der enteignungsgleichen Vorwirkung für diese Flächen ist damit nicht gerechtfertigt. Nach Maßgabe der Ziele des Vorhabens, nämlich den öffentlichen Personennahverkehr durch die Herstellung und Verlängerung einer Straßenbahnverbindung deutlich zu verbessern, ist der verbleibende Grunderwerb unbedingt erforderlich.

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/innen waren aufgrund der Bedeutung dieses Schutzes und der Tragweite der Entscheidung dieses Planfeststellungsbeschlusses, der eine Enteignungsgrundlage darstellt, besonders zu berücksichtigen. Es war daher festzustellen, dass es keine Alternativen zur gewählten Variante gibt, die eine Verringerung bzw. sogar einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen ermöglichen, dabei aber noch eine hinlängliche Zielerreichung sicherstellen würde.

Insgesamt ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass mit Rücksicht auf das Gewicht der mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Belange auch in Anbetracht der hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts kein unverhältnismäßiger Eingriff in das Grundeigentum vorliegt.

#### **1.4 Planrechtfertigung**

Eine wesentliche Grundvoraussetzung zum Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses ist das Vorliegen einer Planrechtfertigung, die nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde für die beantragte Querverbindung Ost gegeben ist. Das rechtliche Erfordernis einer Planrechtfertigung ergibt sich aus der Erwägung, dass eine hoheitliche Planung wegen der von ihr ausgehenden Auswirkungen auf die Rechte Dritter ihre Rechtfertigung nicht schon in sich trägt. Die Planrechtfertigung dient damit dem Zweck, Vorhaben, die nicht mit den Zielen des jeweiligen Fachrechts in Einklang stehen, bereits auf einer der Abwägung vorgelagerten und einer vollen gerichtlichen Überprüfung unterliegenden Stufe auszuschneiden. Sie stellt eine praktisch nur bei groben und einigermaßen offensichtlichen Missgriffen wirksame Schranke der Planungshoheit dar (BVerwG, Beschl. v. 23.10.2014 – 9 B 29.14, Rdnr. 4 m.w.N.). Eine Planung hat daher Bestand, wenn sie auf die Verwirklichung der mit dem einschlägigen Fachgesetz generell verfolgten öffentlichen Belange ausgerichtet und vernünftigerweise geboten ist (BVerwG, Urt. v. 09.11.2017 – 3 A 4.15, Rdnr. 34, BVerwGE 160, 263 Rdnr. 34 m.w.N.; st. Rspr.)

Nach Maßgabe der vom Personenbeförderungsgesetz (PBefG) allgemein verfolgten Ziele ist das Vorhaben vernünftigerweise geboten. Die Planrechtfertigung ergibt sich

aus der Gesamtbetrachtung und Sinnhaftigkeit des beantragten Vorhabens. Sie ergibt sich vor allen Dingen aus den Zielvorgaben des ihr zugrundeliegenden Fachplanungsrechts, hier des PBefG. Wesentliche Ziele sind die Sicherstellung und Entwicklung des ÖPNV sowohl im Hinblick auf den Umfang als auch auf die Qualität des Verkehrsangebotes. Sie bildet die Grundlage zur Abwägung zwischen den Einwendungen (§ 28 Abs. 1 PBefG) und den hierzu erfolgten Stellungnahmen des Antragstellers.

Die Planung zur Querverbindung Ost setzt die Maßgaben des Bremischen ÖPNV-Konzeptes, der Zielsetzung der BSAG und des von der Bremischen Bürgerschaft beschlossenen Verkehrsentwicklungsplanes Bremen 2025 (VEP) zum Ausbau und zur Anpassung des Straßenbahnnetzes im Bremer Osten in geeigneter Weise um. Die in der Stadtgemeinde Bremen verkehrenden Straßenbahnlinien dienen der Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr und stellen von daher eine Aufgabe der Daseinsvorsorge dar. Der öffentliche Personennahverkehr soll im Verbund mit dem Fußgänger- und Fahrradverkehr im Interesse des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, der Verkehrssicherheit, der Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur sowie der Herstellung und Sicherung gleichwertiger Lebensbedingungen im gesamten Land als eine möglichst vollwertige Alternative zum motorisierten Individualverkehr zur Verfügung stehen.

Aus der vorliegenden Planung ergeben sich unverkennbar Verbesserungen in der verkehrlichen Situation des geplanten Raumes, welche die Sinnhaftigkeit der Baumaßnahme klar unterstreichen und die Umsetzung des Planes gebieten.

Zugleich ist die Planung auch aus Umweltsicht vorteilhaft. Durch die hohe Beförderungskapazität bei kurzen Taktzeiten bietet die Straßenbahn die Möglichkeit, auf die Benutzung privater Pkw zu verzichten und durch die daraus resultierende Vermeidung umweltschädlicher Emissionen einen deutlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Aus der Gesamtbetrachtung der Maßnahme ergibt sich somit kein Anlass, die Sinnhaftigkeit und damit auch die Planrechtfertigung dieser im öffentlichen Interesse liegenden Maßnahme anzuzweifeln.

## **1.5 Finanzierung**

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt durch den Bund aus Mitteln des GVFG (Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden) sowie aus bremischen Mitteln (u.a. Bremisches ÖPNVG - Gesetz über

den öffentlichen Personennahverkehr im Land Bremen). Hierzu wurden die voraussichtlichen Kosten der Maßnahme ermittelt und gemäß den gesetzlichen Vorgaben bei der Durchführung der Standardisierten Bewertung zugrunde gelegt. Nach den Ergebnissen der Standardisierten Bewertung ist die Maßnahme als wirtschaftlich anzusehen. Insbesondere die Beschlüsse des Senats vom 12. März 2019, der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft vom 21. März 2019 sowie des Haushalts- und Finanzausschusses vom 22. März 2019 lassen deutlich den Willen der maßgeblichen Organe Bremens erkennen, alles Erforderliche für die Realisierung der Straßenbahnquerverbindung in die Wege zu leiten. Für die Planfeststellungsbehörde ergibt sich somit kein Anlass, die Finanzierung der Maßnahme und damit auch die Planrechtfertigung anzuzweifeln.

## **1.6 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 i.V.m. der 16. BImSchV). Der Schutz der Anlieger vor Verkehrslärm ist nach den verschiedenen, in der entsprechenden Reihenfolge zu beachtenden Stufen erfolgt. Es ist bereits bei der Variantenuntersuchung und -optimierung 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 Straßenbahn oder 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 Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i.V.m. der gemäß § 43 BImSchG erlassenen 16. BImSchV vorzunehmen. In § 3 dieser Verordnung ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel für Straßen, in § 4 für Schienenwege verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Straßen gemäß Anlage 1 „RLS-90“ zu erfolgen, bei Schienenwegen gemäß

Anlage 2 „Schall 03“. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt.

Auch die Lärmveränderungen unterhalb der Grenze, für die ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach festgestellt wurde bzw. für diejenigen, denen kein Anspruch zuerkannt wurde, wurden in die Abwägung eingestellt. Sie treten unter Berücksichtigung aller Umstände und einer durchgeführten Gesamtbetrachtung hinter die Gründe, die für die Durchführung des Vorhabens sprechen, zurück.

#### Anwendung des Schienenbonus

Der sog. „Schienenbonus“, eine Korrektur des Beurteilungspegels um minus 5 dB(A) zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms, der in der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV (Schall 03) in der bis zum 31.12.2014 geltenden Fassung vorgesehen war, wurde dabei zu Recht in Ansatz gebracht. § 43 Abs. 1 Satz 2 BImSchG regelt, dass dieser Abschlag von 5 dB(A) ab dem 01.01.2015 und für Schienenbahnen, die ausschließlich der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen vom 11.12.1987 (BGBl. I, S. 2648) unterliegen, ab dem 01.01.2019 nicht mehr anzuwenden ist, soweit zu diesem Zeitpunkt für den jeweiligen Abschnitt eines Vorhabens das Planfeststellungsverfahren noch nicht eröffnet ist und die Auslegung des Plans noch nicht öffentlich bekannt gemacht wurde. Das Verfahren ist im September 2015 eröffnet worden und es handelt sich vorliegend um den Neubau einer Straßenbahnquerbindung. Es ist also eine Schienenbahn betroffen, die der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab) unterliegt, so dass der sog. Schienenbonus bei der Schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt werden durfte. Der Schienenbonus ist nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes auch mit höherem Recht vereinbar (BVerwG, Urt. v. 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rdnr. 50 m.w.N.), und seine Abschaffung durch das Elfte Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (v. 02.07.2013, BGBl. I, S. 1943) hatte nicht das Ziel, verfassungsrechtlich unhaltbare Zustände zu beseitigen (vgl. BVerwG a.a.O., Rdnr. 51). Der Zeitpunkt der Abschaffung des Schienenbonus war eine rechtspolitische Entscheidung, wobei der Gesetzgeber mit der Übergangsregelung einen fairen Ausgleich zwischen dem Interesse an verbessertem Lärmschutz und den Interessen der Vorhabenträger an Planungssicherheit und der Vermeidung unnötiger Planungskosten für laufende oder in der Planung weit fortgeschrittene Vorhaben beabsichtigt hat (BT-Drucks. 17/11610, S. 10f.).

Für den geplanten Neubau der Querverbindung Ost wurde durch das Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, 30823 Garbsen, am 31.03.2015,

mit Blaeueintragungen vom 18.10.2017, ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Anlage 13 in Ordner 2).

Dort sind alle Objekte angegeben, für die „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf Lärmschutz festgestellt wurde. Die Abwicklung der ggf. erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster; schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erfolgt auf der Grundlage der 24. BImSchV. Die ggf. erforderliche Entschädigung von Außenwohnbereichen wird in der VLärmSchR 97 geregelt.

Insgesamt wird sich die Lärmbetroffenheit der Anwohner\*innen nur geringfügig verändern. Die Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV durch die vorgesehenen passiven Schallschutzmaßnahmen gewährleistet im Regelfall die Beachtung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse. Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) wurden untersucht, haben sich aufgrund der örtlichen Situation jedoch als unverhältnismäßig bzw. nicht umsetzbar erwiesen.

Die von der geplanten Straßenbahntrasse ausgehenden Lärmimmissionen überschreiten lediglich im Bereich des Wohngebäudes Bennigsenstraße 1 ausschließlich im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) den maßgebenden Immissionsgrenzwert (IGW) nach § 2 (1) der 16. BImSchV um höchstens 1 dB(A). Hier ergibt sich somit dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Lärmschutz.

Aus dem Ausbau der bestehenden Straßenbahntrassen im Verlauf der Straßenzüge „Bei den Drei Pfählen/Hastedter Heerstraße“ und „Konrad-Adenauer-Allee/Julius-Brecht-Allee“ ergeben sich bei den direkt angrenzenden schutzbedürftigen Gebäuden keine wesentlichen Änderungen der Schienenverkehrslärmimmissionen oberhalb der jeweils maßgebenden IGW, so dass hier kein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen entsteht.

Aus dem Ausbau der bestehenden Hauptverkehrsstraßen ergibt sich an insgesamt sechs Gebäuden durch die Straßenbaumaßnahmen eine wesentliche Änderung des Straßenverkehrslärms oberhalb der maßgebenden IGW und somit jeweils dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen:

Wohngebäude Bennigsenstraße 5, Bennigsenstraße 7 (mit Außenwohnbereich), Bennigsenstraße 14,

sowie für die gewerblich genutzten Gebäude Lötzer Straße 2-4, Steubenstraße 8, Stresemannstraße 48 (Stadtamt (heute: Behördenzentrum))

Aufgrund der Summenpegelbetrachtung ergibt sich an sieben Objekten wegen der Überschreitung der sog. Gesundheitsschwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen:

Wohngebäude Bei den Drei Pfählen 54-58, Bei den Drei Pfählen 85, Bennigsenstraße 1, Bennigsenstraße 14, und gewerblich genutzte Gebäude Bismarckstraße 444, Steubenstraße 8, Stresemannstraße 48 (Stadtamt (heute: Behördenzentrum)).

Für die vg. Gebäude besteht ein Anspruch auf Überprüfung, ob das vorhandene bewertete Schalldämmmaß der Umfassungsbauteile (insbesondere der Fenster) ausreichend ist. Die Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Räumen erfolgt auf Grundlage der 24. BImSchV.

Ein Antrag auf passive Schallschutzmaßnahmen wäre beim Vorhabenträger zu stellen. Ein beauftragter Gutachter wird dann überprüfen, ob der vorhandene Schallschutz ausreichend ist oder ob weitergehende Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Die Kosten hierfür wird der Vorhabenträger tragen.

Das Schalltechnische Gutachten (Anlage 13) wurde 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.

#### Summenpegel

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 den zu bauenden (hier: Straßenbahn) oder zu ändernden (hier: Straße) Verkehrsweg.

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

Wie auch im Schalltechnischen Gutachten erwähnt, ist zudem auf die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes vom 18.12.1999 zu verweisen, wonach eine Überschreitung eines Bezugspegels von 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A)

in der Nachtzeit städtebaulich besonders zu würdigen ist, da sich Gefahren für die Gesundheit der betroffenen Anliegerinnen und Anlieger ergeben könnten.

In diesem Zusammenhang wird entsprechend der Verfügung vom Senator für Umwelt, Bau und Verkehr zur Anwendung des Summenpegels vom 22.03.2011 und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Einzelfallabwägung auch für die Objekte „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf passiven Lärmschutz festgestellt, bei denen im Prognose-Planfall (mit der Querverbindung Ost) die Gesamt-Immissionsbelastung durch Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche oberhalb von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts liegt.

Im Prognose-Planfall liegt der Summenpegel bei insgesamt sieben Gebäuden über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts (Bei den Drei Pfählen 54-58, Bei den Drei Pfählen 85, Bennigsenstraße 1, Bennigsenstraße 14, Bismarckstraße 444, Steubenstraße 8, Stresemannstraße 48), so dass auch hierfür „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen festgestellt wird.

#### Bauphase

Auch hinsichtlich der zu erwartenden Lärmbelastung während der Bauphase ist durch die Planung des Vorhabenträgers in Verbindung mit den in diesem Beschluss verfüigten Nebenbestimmungen sichergestellt, dass es nicht zu unzumutbaren Belastungen kommen wird und dass bei der Bauausführung die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) beachtet wird.

Das baubegleitende Verkehrskonzept wird sowohl eine groß- als auch eine kleinräumige Führung von Umleitungsverkehren vorsehen. Für die Umleitungsverkehre werden Strecken ausgewählt, die geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen. Aus diesem Grund ist nicht zu befürchten, dass es zu Verdrängungsverkehren in den Nebenstraßen kommt. Wenngleich die Umleitungsstrecken verkehrlich geeignet sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen, so ist die Mehrbelastung durch Verkehrslärm für die betroffene Wohnbevölkerung zu berücksichtigen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrsprognose für die Umleitungsverkehre während der Bauphase wurde wegen der prognostizierten Belastungszunahmen ein Schalltechnisches Gutachten erstellt. Durch die prognostizierten Verlagerungsverkehre wird es in Teilbereichen sowohl zu einer Erhöhung als auch zu Abnahmen der Lärmimmissionen an den angrenzenden Gebäuden kommen.

Gemäß der Berechnung durch das Büro BMH (Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH) vom 12. Mai 2020 ergeben sich an Gebäuden in mehreren Straßenzügen Zunahmen der Lärmbelastung, die zu Überschreitungen der jeweils maßgebenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV bzw. der sog. Gesundheitsschwellenwerte (60/70 dB(A)) führen. Gemäß Abschnitt 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV (Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm) können straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen insbesondere in Betracht kommen, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Mittelungspegel in Wohngebieten die Richtwerte (60/70 dB(A)) überschreiten. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse wird entsprechend den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen der Umleitungsverkehre in Abstimmung mit der Obersten und der Oberen Straßenverkehrsbehörde für die Dauer der Bauphase zur Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost (während der Sperrung der Steubenstraße für die Herstellung der Tröge) auf den Straßenzügen Kurfürstenallee (zwischen Schwachhauser Heerstraße und Barbarossastraße), Stader Straße (zwischen Bismarckstraße und Kirchbachstraße), Vahrer Straße (zwischen Julius-Brecht-Allee und Semmelweisstraße), Semmelweisstraße, Sebaldsbrücker Heerstraße (zwischen Semmelweisstraße und Hemelinger Tunnel), südlicher Streckenabschnitt der Malerstraße (zwischen Pfalzburger Straße und Hastedter Osterdeich) und Hastedter Osterdeich (zwischen Malerstraße und Georg-Bitter-Straße) die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) auf 30 km/h reduziert.

Mit einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) von 50 km/h auf 30 km/h kann die Straßenverkehrslärmbelastung in der besonders sensiblen Nachtzeit wesentlich gemindert und bei der Vielzahl der untersuchten Straßenabschnitte die durch die geplante Verkehrsführung verursachte Pegelerhöhung kompensiert werden.

Für eine Minderung der Verkehrslärmbelastung der betroffenen Anwohner/innen durch die Umleitungsverkehre ist die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen hohen Lärmbelastung erforderlich, angemessen und geeignet. Für die Berechnung der zu erwartenden Umleitungsverkehrs wurde der „worst-Case-Fall“ zugrunde gelegt, d.h. der verkehrlich ungünstigste Fall, der – wenn überhaupt – nur für einen begrenzten Teil der Bauzeit auftreten wird. Dementsprechend sind auch die errechneten Lärmbelastungen nur im „worst-Case-Fall“ zu erwarten und nur für einen begrenzten Zeitraum. Trotz der nur vorübergehenden zusätzlichen Belastung wird

die Geschwindigkeitsreduzierung nachts für erforderlich betrachtet, weil die Verkehrslärmbelastung in den betroffenen Bereichen bereits heute sehr hoch ist und eine geeignete Maßnahme zur Verfügung steht, die eine weitere Erhöhung vermeidet oder zumindest vermindert. Die Maßnahme ist auch angemessen, da sie den besonders sensiblen Nachtzeitraum schützt, die Leistungsfähigkeit der Umleitungsstrecken in diesem Zeitraum aber nicht in relevanter Weise mindert.

Von einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auch im Tagzeitraum wird abgesehen, weil es dabei insbesondere an der Eignung der Maßnahme mangelt. Die Umleitungsstrecken wurden unter der Prämisse ausgewählt, dass sie geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen. Eine Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Tagzeitraum würde die verkehrliche Leistungsfähigkeit der Strecken jedoch mindern, so dass Verkehrsverlagerungen auf dafür leistungstechnisch nicht ausgelegte Straßenzüge sowie sensible und dafür nicht vorgesehene Straßentypen zu erwarten wären. Das würde mithin dem Schutzzweck der Maßnahme zuwiderlaufen. Unter Berücksichtigung der vorstehenden Aspekte und Abwägung der Vor- und Nachteile einer Anordnung auch für den Tagzeitraum kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nur im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) erforderlich, angemessen und geeignet ist.

Diese Anordnung einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) von 50 km/h auf 30 km/h auf den o.a. Straßenzügen erfolgt in Abstimmung mit der Oberen Straßenverkehrsbehörde, die zu gegebener Zeit für die praktische Umsetzung dieser Anordnung Sorge tragen wird.

Nur ausnahmsweise sind Powerbaustellen mit Wochenend- und erforderlichenfalls auch Nachtarbeit zulässig, wenn dies erforderlich ist, um die Verkehrsbeeinträchtigungen insbesondere in den Knotenpunktbereichen möglichst gering zu halten. In der Abwägung werden die sonst zu erwartenden längeren Verkehrsbeeinträchtigungen mit den daraus resultierenden Lärm- und Luftbelastungen sowie Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit als gravierender bewertet, als die relativ kurzen Belästigungen der Anwohnerinnen und Anwohner durch die Powerbaustellen mit ihrer Wochenend- und erforderlichenfalls auch Nachtarbeit.

## **1.7 Erschütterungen**

Für den geplanten Neubau der Querverbindung Ost wurde durch das Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, 30823 Garbsen, am 31.03.2015, ein Erschütterungsgutachten erstellt (Anlage 14 in Ordner 2).

Nach §§ 41, 50 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand vermeidbar sind. Da neben den Geräuschen auch Immissionen durch Erschütterungen schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können, war im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu prüfen, welche Auswirkungen durch Erschütterungen aus dem Betrieb der Straßenbahn nach Ausführung der Planung zu erwarten sind. Zu diesem Zweck wurden Prognoseberechnungen auf Grundlage der Ergebnisse von Erschütterungsmessungen durchgeführt und auf Grundlage der DIN 4150 Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkung auf Menschen in Gebäuden“ beurteilt. Die Messorte wurden so ausgewählt, dass für den Untersuchungsbereich allgemeingültige Aussagen getroffen werden können, d.h. die ausgewählten Gebäude sind in Bezug auf die Einwirkung von Erschütterungen für die an der Trasse angrenzende Bebauung repräsentativ.

Ansprüche auf Erschütterungsschutz beurteilen sich nach § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG (BVerwG, Urt. v. 29.06.2017 – 3 A 1.16, Rdnr. 96; Urt. v. 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rdnr. 79 m.w.N.; st. Rspr.). Schutzvorkehrungen sind gem. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG anzuordnen, wenn dies zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich ist. Die damit angesprochene Zumutbarkeitsschwelle ist bei Einwirkungen durch Erschütterungen nicht durch gesetzliche Grenzwerte festgelegt, sondern nach den Verhältnissen im Einzelfall zu bestimmen. Maßgeblich sind Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der betroffenen Nutzung am jeweiligen Immissionsort. Diese richten sich nach der Art des Gebietes und den weiteren konkreten tatsächlichen Verhältnissen (BVerwG, Urt. v. 21.12.2010 – 7 A 14.09, Rdnr. 27).

Aufgrund fehlender gesetzlicher Grenzwerte gilt die DIN 4150 Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ als Äußerung einschlägigen Sachwissens und als geeignete Grundlage für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen.

#### Betrieb

Gebäudeschäden durch Erschütterungen aus Straßen- und Straßenbahnverkehr können i.d.R., wie auch im vorliegenden Fall, bei üblichen Wohngebäuden mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Da das Kirchengebäude der Alt-Hastedter Kirchengemeinde jedoch auf Grund seines baulichen Zustandes als besonders erschütterungsempfindlich zu bewerten ist, wurden für die Kirche Messungen und

Prognoseberechnungen durchgeführt, um eine mögliche Gefährdung der baulichen Substanz bewerten zu können. Für die Kirche wurde eine Beurteilung der Einwirkung auf das Gebäude und auf die Orgel vorgenommen. Im Ergebnis werden sowohl für das Gebäude als auch für die Orgel Beeinträchtigungen durch Erschütterungen aus dem hier geplanten Betrieb der Straßenbahn ausgeschlossen.

Es werden im Hinblick auf die Ergebnisse des Erschütterungsgutachtens, welches zu dem Ergebnis kommt, dass sowohl die Anhaltswerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen) Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) für Allgemeine Wohngebiete als auch die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) eingehalten werden, keine Schutzvorkehrungen angeordnet. Diese Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungen greift auf diese Anhaltswerte zurück, weil sie technischen Regelwerken entstammen, deren Tauglichkeit zur Beurteilung von Erschütterungen in Fachkreisen und in der Rechtsprechung allgemein anerkannt ist. Bei Einhaltung der dort empfohlenen Werte kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass erhebliche Belästigungen von Menschen und Schäden an Gebäuden durch Erschütterungen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen vermieden werden (BVerwG, Urt. v. 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rdnr. 80 m.w.N.).

Aufgrund der Ergebnisse des erschütterungstechnischen Gutachtens (Anlage 14) zu den Einwirkungen auf die Bausubstanz während des Betriebes der Straßenbahn ist festzustellen, dass Gebäudeschäden unter Berücksichtigung der prognostizierten Werte für alle Gebäude entlang der zukünftigen Straßenbahntrasse ausgeschlossen werden können.

#### Bauphase

Der zuständige Gutachter für Erschütterungen (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, BMH), führte während der Erörterungstermine aus, dass während der Bauphase im Regelfall keine Beeinträchtigungen aufgrund von Erschütterungen zu erwarten sind. Er wies gleichwohl darauf hin, dass die bei der Baudurchführung eingesetzten Vibrationswalzen nennenswerte Erschütterungen erzeugen. Er empfiehlt daher, in empfindlichen Bereichen kleinere Geräte mit geringeren Auswirkungen einzusetzen, um Schäden wirksam zu vermeiden. Der Vorhabenträger hat entsprechende Beschränkungen im Straßenraum der Kirche bereits zugesagt.

Ergänzend zu den vorstehenden Zusagen des Vorhabenträgers werden mit diesem Beschluss entsprechende Nebenbestimmungen verfügt, die insbesondere im Bereich der Alt-Hastedter Kirche eine größtmögliche Minimierung von Erschütterungen sicher-

stellen. Es ist daher festzustellen, dass auch während der Bauphase keine Gebäudeschäden entlang der zukünftigen Straßenbahntrasse zu erwarten sind. Gleichwohl hat der Vorhabenträger zugesagt, für die Gebäude, die im Einflussbereich der Baumaßnahmen liegen wie z.B. die Alt Hastedter Kirche an der Bennigsenstraße, ein Beweissicherungsverfahren in einem Korridor von 50 m (ab der zwischen den Richtungsachsen liegenden Mittenachse) um die Baumaßnahme zur Überprüfung von Schäden durch Erschütterungen aufgrund der Bautätigkeiten durchzuführen (siehe auch unter *I. 2 Nebenbestimmungen* in diesem Beschluss). Hierdurch wird sichergestellt, dass den Forderungen der Anlieger auf Schadensersatz im Falle von Gebäudeschäden entsprochen werden kann. Inwieweit gebäudeschädigende Erschütterungen/Schwingungen auftreten, wird durch die im Rahmen der Beweissicherung mit Beginn der entsprechenden Baumaßnahmen vorgesehenen baubegleitenden Schwingungsmessungen geprüft. Ggf. wird die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend angepasst.

Darüber hinaus erfolgte unter dem Datum des 8. Mai 2020 eine erschütterungstechnische Stellungnahme des Büros BMH zu den Einwirkungen von Erschütterungen aus den Baumaßnahmen auf den Betrieb einer Tierarztpraxis in der Bennigsenstraße. Als erschütterungsrelevante Baumaßnahmen werden die Arbeiten mit einer Vibrationsramme zum Einbringen der Oberleitungsmasten sowie Verdichtungsarbeiten bewertet. Bezüglich der Einwirkung von Erschütterungen auf die Tierpraxis wurden Operationen an Kleintieren beurteilt. Dabei wurde die Auswirkung von Erschütterungen auf Arbeitsplätze nach der VDI Richtlinie 2057 Blatt 3 beurteilt. Bei dem Operationsbetrieb wurde von einer Tätigkeit mit hohen Anforderungen an die Feinmotorik ausgegangen. Im Ergebnis stellt der Gutachter fest, dass selbst bei den betrachteten erschütterungsintensiven Arbeiten in einem Abstand von mindestens 15 m von der Praxis keine Auswirkungen auf den OP-Betrieb zu erwarten sind. Für den Fall, dass erschütterungsintensive Arbeiten in einem geringeren Abstand zur Tierarztpraxis erforderlich sein sollten, sagt der Vorhabenträger zu und wird mit diesem Beschluss verfügt, dass die Praxis mindestens vier Wochen vor Durchführung dieser Arbeiten über Zeit und Dauer informiert wird, um den OP-Betrieb entsprechend planen zu können.

Entsprechend der Empfehlung des Gutachters BMH (Bonk-Maire-Hoppmann) wird der Vorhabenträger mit diesem Beschluss verpflichtet, vor Beginn der Baumaßnahmen die tatsächlichen Werte der vorgesehenen Baugeräte im Rahmen von Probemessungen daraufhin zu überprüfen, ob sie den Abschätzungen in der erschütterungstechnischen Stellungnahme des Büros BMH vom 8. Mai 2020 entsprechen.

Diese Probemessungen sind zu dokumentieren, bei Abweichungen ist eine Stellungnahme des Gutachters einzuholen und ggf. erforderliche Maßnahmen sind zu ergreifen. Es ist mithin sichergestellt, dass durch erschütterungsintensive Arbeiten weder der OP-Betrieb in der Kleintierpraxis, noch die Alt-Hastedter Kirche oder die Bauwerke der Deutschen Bundesbahn beeinträchtigt werden.

Insgesamt ergeben sich für die Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte dafür, die Ergebnisse des erschütterungstechnischen Gutachtens des Ingenieurbüros Bonk-Maire-Hoppmann GbR vom 31.03.2015 anzuzweifeln. Weder ergeben sich im Verfahren konkrete Hinweise auf Mängel bei den Messungen und Berechnungen noch sind die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen bzw. rechtlichen Bewertungen als zweifelhaft anzusehen. Die Auffassung des Antragstellers sowie die Aussagen des Gutachtens sind nachvollziehbar und begründet.

## **2. Das Verfahren**

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um eine Maßnahme von wesentlicher Bedeutung im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG). Der Betrieb gewerblicher Art "Bau und Vermietung von Nahverkehrsanlagen – Stadtgemeinde" hat unter dem 9. Mai 2014 den Antrag auf Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses gemäß § 28 ff PBefG beim Senator für Bau, Umwelt und Verkehr (heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau) - Planfeststellungsbehörde - als zuständiger Genehmigungsbehörde gestellt. Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau) - Anhörungsbehörde - wurde mit Schreiben vom 14. September 2015 von der Genehmigungsbehörde gebeten, das Anhörungsverfahren gemäß § 73 Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BremVwVfG) durchzuführen.

### **2.1 Anhörung der Öffentlichkeit**

#### **2.1.1 Auslegung**

Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Auslegung der Planunterlagen erfolgte am 22. September 2015 durch Amtliche Bekanntmachung in der Tageszeitung (Weser-Kurier) und wurde ebenfalls am 22. September 2015 im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen verkündet. Die Planunterlagen lagen danach im Zeitraum vom 30. September 2015 bis einschließlich 29. Oktober 2015 an folgenden Orten zur allgemeinen Einsichtnahme aus:

- Ortsamt Hemelingen, Godehardstraße 19, 28309 Bremen

- Ortsamt Mitte/Östliche Vorstadt, Am Dobben 91, 28203 Bremen
- Ortsamt Schwachhausen/Vahr, Wilhelm-Leuschner-Str. 27 A, 28329 Bremen
- Außerdem wurde der Plan für das Vorhaben auf der Internetseite des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr (heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau) zugänglich gemacht.

Einwendungen gegen den ausgelegten Plan konnten bis einschließlich 12. November 2015 erhoben werden.

### **2.1.2 Ergänzende Auslegung gemäß § 73 Abs. 8 Satz 1 BremVwVfG**

Aufgrund der im bisherigen Verfahren vorgebrachten Einwendungen hat der Vorhabenträger Planunterlagen mit umfangreichen Aktualisierungen vorgelegt und deren Offenlage beantragt. Diese Aktualisierungen sind in blau erfolgt (sog. Blaeintragungen). Die aktualisierten Planunterlagen (Zeichnungen und Erläuterungen) wurden nicht isoliert bekannt gemacht, sondern eingebunden in die Gesamtunterlage neu in das Planfeststellungsverfahren eingebracht und hierzu in der Zeit vom 22. August 2018 bis einschließlich 21. September 2018 zur allgemeinen Einsichtnahme ausgelegt.

Einwendungen gegen den aktualisierten Plan konnten bis einschließlich 22. Oktober 2018 erhoben werden.

## **2.2 Anhörung der Träger öffentlicher Belange und Behörden**

Parallel zur Anhörung der Öffentlichkeit wurden die vom Plan berührten Behörden und anderen Träger öffentlicher Belange über die Planung informiert und um Stellungnahme gebeten. Im Anhörungsverfahren wurden 73 Träger öffentlicher Belange (nachfolgend TöB genannt) beteiligt:

- 1) Arbeitnehmerkammer
- 2) Avacon AG
- 3) BSAG
- 4) Bremischer Deichverband am rechten Weserufer
- 5) Brepark
- 6) Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- 7) Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- 8) Telekom Deutschland GmbH, Zentrum Mehrwertdienste
- 9) Eisenbahn-Bundesamt
- 10) Fachvereinigung Personenverkehr
- 11) Gasunie Deutschland Service GmbH
- 12) GEOInformation Bremen

- 13) Gewerbeaufsicht des Landes Bremen
- 14) Handwerkskammer Bremen
- 15) hanseWasser Bremen GmbH
- 16) Hauptzollamt Bremen
- 17) Immobilien Bremen
- 18) Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- 19) Landesamt für Denkmalpflege
- 20) Landesarchäologie Bremen
- 21) Landeskommmando Niedersachsen
- 22) Landwirtschaftskammer
- 23) LEA Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht mbH
- 24) LWLcom GmbH
- 25) MTI Teleport
- 26) Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
- 27) Polizei Bremen
- 28) Senatorin für Soziales, Frauen, Jugend, Integration und Sport
- 29) Senatorin für Kinder und Bildung
- 30) Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, FBU-Verfahrensleitstelle  
Heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
- 31) Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz
- 32) Senatskanzlei
- 33) Stadtamt (heute: Behördenzentrum)
- 34) Tele-Columbus Nord GmbH
- 35) TeleKabel Bremen OHG
- 36) Transpower Stromübertragungs GmbH
- 37) Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH (VBN)
- 38) Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen
- 39) Bremen Briteline GmbH
- 40) Deutsche Bahn AG, DB Immobilien
- 41) DB Netz AG
- 42) Feuerwehr Bremen
- 43) Beirat Mitte/Östliche Vorstadt
- 44) Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Abteilung 2  
Heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
- 45) Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Abteilung 3  
Heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
- 46) Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Abteilung 6, FB Bau  
Heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
- 47) Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Sondervermögen Infrastruktur, Abtlg. 1

Heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau

- 48) Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Technische Stadtbahnaufsicht, Abtlg. 5  
Heute: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
- 49) Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen  
Heute: Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa
- 50) Die Senatorin für Finanzen
- 51) Geologischer Dienst für Bremen
- 52) Polizei Bremen, Kampfmittelräumdienst
- 53) Umweltbetrieb Bremen
- 54) Deutsche Telekom Technik GmbH
- 55) EWE Netz GmbH
- 56) Gesundheitsamt Bremen
- 57) Handelskammer Bremen
- 58) Der Landesbehindertenbeauftragte
- 59) Ortsamt Hemelingen
- 60) Ortsamt Schwachhausen/Vahr
- 61) PLEdoc GmbH, Leitungsauskunft, Fremdplanungsbearbeitung
- 62) Der Senator für Inneres
- 63) Vodafone Kabel Deutschland GmbH
- 64) Wesernetz Bremen GmbH
- 65) Wirtschaftsförderung Bremen GmbH
- 66) Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (ZVBN)
- 67) Amt für Straßen und Verkehr, Abteilung 2
- 68) Amt für Straßen und Verkehr, Abteilung 3
- 69) Amt für Straßen und Verkehr, Abteilung 4
- 70) Amt für Straßen und Verkehr, Abteilung 5
- 71) GLH GmbH
- 72) TenneT TSO GmbH
- 73) Ströer Deutsche Städte Medien GmbH

44 Träger öffentlicher Belange (TöB) haben Stellungnahmen abgegeben bzw. Belange vorgetragen.

Im Rahmen der ersten ergänzenden Auslegung der aktualisierten Planunterlagen erfolgten 37 Stellungnahmen von Behörden und anderen Trägern öffentlicher Belange.

Der Vorhabenträger hat überwiegend die Berücksichtigung der in den Stellungnahmen der TöB vorgetragenen Anregungen, Bedenken und Forderungen zugesagt. Die

Forderungen wurden daher soweit erforderlich als Blau eintragung in den Planfeststellungsunterlagen umgesetzt (z.B. Forderungen der Naturschutzbehörde und der Feuerwehr) oder in die Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen (z.B. Gesundheitsamt, OA/Beirat Hemelingen und Stadtamt (heute: Behördenzentrum)). Es erfolgte eine Einigung zwischen TöB und Vorhabenträger. Im Wesentlichen waren lediglich die Forderungen nach einer anderen Variantenwahl und einem Verzicht auf den Schienenbonus zurückzuweisen.

### **2.3 Einwendungen Privater**

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden 88 Einwendungen von Privatpersonen gegen die Planung erhoben, über die in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist. Von diesen Einwendungen sind 2 Einwendungen erst nach Ablauf der Einwendungsfrist eingegangen.

Im Rahmen der ergänzenden Auslegung der aktualisierten Planunterlagen wurden 22 Einwendungen von Privatpersonen erhoben, davon 7 Einwendungen nach Ablauf der Einwendungsfrist. Dabei haben 13 Personen erstmals eine Einwendung in diesem Verfahren erhoben.

In der nachstehenden Abwägung der erhobenen Einwendungen werden die privaten Einwendungen anonymisiert unter Ziffer 3.2 thematisch, ohne einzelne Benennung, nach inhaltlichen Belangen zusammengefasst und abgewogen. Die Abwägung erfolgt zu den einzelnen Themenbereichen.

Eine Abwägung einzelner Einwendungen erfolgt in den Einzelfällen, die der vorstehend genannten inhaltlichen Zusammenfassung nicht direkt zuzuordnen sind, ebenfalls in anonymisierter Form unter Ziffer 3.3.

Weitere Einwendungen von Privatpersonen oder Firmen liegen nicht vor.

### **2.4 Abschluss der Anhörung und Erörterung**

Die im Rahmen der Anhörungen eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen wurden danach dem Antragsteller mit der Bitte um Bewertung und Stellungnahme zugeleitet. Eine Gegenäußerung des Antragstellers wurde den Einwenderinnen und Einwendern zeitnah zu dem jeweiligen Erörterungstermin zugeleitet.

#### Erster Erörterungstermin zu den ausgelegten Planunterlagen

Die rechtzeitig gegen den Plan erhobenen Einwendungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange zu dem Plan wurden mit dem Vorhabenträger, den Behörden, den Betroffenen sowie den Einwenderinnen und Einwendern erörtert. Die Erörterung mit der beteiligten Öffentlichkeit erfolgte am 21. November

2016, am 23. November 2016 wurden die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange erörtert.

Die Personen, die Einwendungen erhoben haben, sowie die Träger öffentlicher Belange waren zuvor von dem Erörterungstermin benachrichtigt worden. Zudem war der Erörterungstermin vorher ortsüblich bekannt gemacht worden.

Über den Termin wurde eine Erörterungsniederschrift gefertigt, die - neben den Angaben zum Ort, Tag und Verlauf der Verhandlung, den Namen des Verhandlungsleiters, der Beteiligten und ihren Vertretern sowie dem Verfahrensgegenstand und den gestellten Anträgen - den wesentlichen Inhalt der Aussagen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie der Verhandlungsergebnisse enthält.

#### Zweiter Erörterungstermin zu den aktualisierten Planunterlagen

Die rechtzeitig gegen die aktualisierten Planunterlagen erhobenen Einwendungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden mit dem Vorhabenträger, den Behörden, den Betroffenen sowie den Einwenderinnen und Einwendern erörtert. Die Erörterung erfolgte am 26. März 2019.

Die Personen, die Einwendungen erhoben haben, sowie die Träger öffentlicher Belange waren zuvor von dem Erörterungstermin benachrichtigt worden. Zudem war der Erörterungstermin vorher ortsüblich bekannt gemacht worden.

Über den Termin wurde eine Erörterungsniederschrift gefertigt, die - neben den Angaben zum Ort, Tag und Verlauf der Verhandlung, den Namen des Verhandlungsleiters, der Beteiligten und ihren Vertretern sowie dem Verfahrensgegenstand und den gestellten Anträgen - den wesentlichen Inhalt der Aussagen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie der Verhandlungsergebnisse enthält.

#### Planänderung nach Abschluss des Anhörungsverfahrens

Ende April 2020 stellte der Vorhabenträger einen Ergänzungsantrag zum laufenden Planfeststellungsverfahren für den Bau einer Wendeanlage des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in der Stresemannstraße. Die Zweckmäßigkeit dieser Wendeanlage hatte sich im Laufe der Gespräche mit den Eigentümern/innen und den Mietern/innen (Bürgerservicecenter, Stadtamt (heute: Behördenzentrum)) des Eckgrundstückes Stresemannstraße/Steubenstraße ergeben.

Die Erreichbarkeit des Grundstücks mit dem Bürgerservicecenter stellt sich mit der Straßenbahn in der Steubenstraße etwas umwegiger dar, ist jedoch gemäß eines eigens erstellten Verkehrsgutachtens weiterhin vollständig gegeben. Gleichwohl hat der Vorhabenträger weitere Alternativen untersucht und mit der vorliegenden Änderung eine praktikable und effektive Lösung zur Verbesserung der Situation gefunden.

Die Wendeanlage wird es den Kunden/innen des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum Stresemannstraße)/Nutzern des Grundstücks ermöglichen, über die Ausfahrt in der Stresemannstraße stadteinwärts rechts auf die Stresemannstraße abzubiegen, um dann über die Wendeanlage einen Richtungswechsel nach Osten (Osterholz, Hemelingen, A 1) vornehmen zu können.

Alle sich durch die Querverbindung Ost ergebenden Verkehrsbeziehungen waren hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit durch das Büro Brenner Bernard geprüft und als leistungsfähig bewertet worden. Auf dieser Grundlage wurde vom Büro Brenner Bernard auch die neue Wendeanlage untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass sich durch diese Änderung keine Einschränkungen in den verkehrlichen Abläufen ergeben.

Aufgrund der Änderungen ergeben sich im Wesentlichen eine zusätzliche Versiegelung von 80 m<sup>2</sup> Rasenfläche sowie der Verlust von 4 Bäumen, davon 1 Stück nach BaumSchVO geschützt. Die entsprechende Änderung des Kompensationsbedarfes ist in den Unterlagen dargestellt und nachgewiesen. Durch die Planänderung werden Belange Dritter weder erstmals noch stärker als bisher berührt.

Zum Kompensationsbedarf und zu den geplanten Maßnahmen (gesamtheitlich betrachtet) ergibt sich das Folgende:

Die Änderungen für den Wender (80 m<sup>2</sup> Versiegelung, 4 Bäume entfallen) haben zur Folge, dass der Kompensationsbedarf auf 18.945 FÄ (Flächenäquivalente) steigt. Die Änderungen durch den Wender machen also nur +315 FÄ aus. Da mit den bislang vorgesehenen Maßnahmen eine Aufwertung von 25.160 FÄ erzielt wird, sind keine zusätzlichen Maßnahmen (FÄ) erforderlich. Für den geschützten Baum wird ein Baum in der Maßnahme E2 (Pflanzung heimischer Obstgehölze) mehr angerechnet. Die Maßnahmen werden multifunktional gewertet, also Baumpflanzungen lassen sich für die Kompensation nach Eingriffsregelung und für den Ersatz nach Baumschutzverordnung werten, es muss keine Doppelkompensation erfolgen.

Die geänderten Planunterlagen wurden nicht zur erneuten Anhörung der Öffentlichkeit ausgelegt, da durch die Planänderungen keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Bei den Planänderungen handelt es sich nicht um Änderungen im Sinne von § 73 Abs. 8 BremVwVfG, sondern um Verbesserungen bzw. Änderungen oder Korrekturen von unwesentlicher Bedeutung; die Identität des ursprünglich geplanten Vorhabens bleibt gewahrt. Rechte Dritter sind durch die Planänderungen nicht zusätzlich betroffen, eine er-

neute Beteiligung Dritter zu den Planänderungen war daher nicht notwendig. Zusätzliche Eingriffe sind nur gering und werden ausgeglichen, die Zustimmung der Naturschutzbehörde liegt vor.

### **3. Abwägung der erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen**

Vor der Abwägung ist hervorzuheben, dass in diesem Planfeststellungsverfahren gemäß § 75 Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz alle öffentlich - rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen für dieses Einzelverfahren rechtsgestaltend geregelt werden.

#### **3.1 Abwägung der von Behörden oder anderen Trägern öffentlicher Belange eingebrachten Stellungnahmen**

Die von den unter Ziffer 2.2 aufgeführten Trägern öffentlicher Belange abgegebenen Forderungen und Hinweise werden gemäß der vom Antragsteller hierzu abgegebenen Stellungnahme in der Umsetzung der Planung berücksichtigt. Zur Sicherstellung der in der Stellungnahme abgegebenen Zusagen wurde eine entsprechende Nebenbestimmung in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen.

Überwiegend haben diese Stellungnahmen daher durch entsprechende, verbindliche Zusagen des Vorhabenträgers bereits ihre Erledigung erfahren. Insbesondere die von den Leitungsträgern geforderte umfassende und frühzeitige Beteiligung bei der Ausführungsplanung hat der Vorhabenträger in seinen schriftlichen Erwidern verbindlich zugesagt. Nicht in allen Fällen aber konnte den Forderungen entsprochen bzw. die Bedenken und Einwände ausgeräumt werden. Sie werden daher, aus den nachstehend ausgeführten Gründen, zurückgewiesen.

##### **3.1.1 Gesundheitsamt**

Von Seiten des Gesundheitsamtes werden zahlreiche Hinweise gegeben sowie Fragen gestellt und Forderungen erhoben.

Die geforderte Einbindung in die Ausführungsplanung wurde seitens des Vorhabenträgers zugesagt und wird auch über die Nebenbestimmungen in diesem Beschluss abgesichert. Ebenso wird die geforderte Einbindung des Gesundheitsamtes in die Erstellung des Baustellenkonzeptes verfügt.

Den Forderungen des Gesundheitsamtes wird im Wesentlichen entsprochen, vielfach abgesichert durch die Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungs-

beschlusses, so z.B. die Information der Anlieger, die Zusage der Beweissicherung und die Anwendung der Richtlinien zur Staubvermeidung und Lärmreduzierung.

#### Schienenbonus

Soweit ein Verzicht auf die Anwendung des Schienenbonus gefordert wird, wird diese Forderung zurückgewiesen. § 43 BImSchG besagt, dass der in der 16. BImSchV auf Grund des Satzes 1 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag von 5 Dezibel (A) für Straßenbahnen ab dem 1. Januar 2019 nicht mehr anzuwenden ist, soweit zu diesem Zeitpunkt für den jeweiligen Abschnitt eines Vorhabens das Planfeststellungsverfahren noch nicht eröffnet ist und die Auslegung des Plans noch nicht öffentlich bekannt gemacht wurde. Von der Anwendung des o.a. Abschlags kann bereits vor dem 1. Januar 2015 abgesehen werden, wenn die damit verbundenen Mehrkosten vom Vorhabenträger oder dem Bund getragen werden.

Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Auslegung der Planunterlagen für die Querverbindung Ost erfolgte am 22. September 2015, die Planunterlagen lagen im Zeitraum vom 30. September 2015 bis einschließlich 29. Oktober 2015 zur allgemeinen Einsichtnahme aus. Daher war bei der Beurteilung der Schienenverkehrslärmbelastung von der Querverbindung Ost der Abzug des Schienenbonus gerechtfertigt.

Zu der Forderung, auf den Schienenbonus zu verzichten, verweist der Vorhabenträger zu Recht darauf, dass ein Verzicht zwar rechtlich möglich wäre, dass ein solcher Verzicht aber unter Berücksichtigung der Verpflichtung zur sparsamen Haushaltsführung und Bremens finanzieller Situation als Haushaltsnotlageland finanziell nicht möglich ist. Im Übrigen wird auf die Ausführungen im Begründungsteil dieses Beschlusses unter 3.2.14 verwiesen.

Im Übrigen wird diese Einwendung, auch unter Bezugnahme auf die nachstehenden Ausführungen unter 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen, zurückgewiesen, soweit den Forderungen nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers bzw. durch die mit diesem Beschluss verfügbaren Nebenbestimmungen entsprochen werden konnte.

### **3.1.2 Feuerwehr**

Querung der Gleiskörper

Aufgrund der Einwendungen der Feuerwehr erfolgte zur ergänzenden Offen-

lage folgende Planänderung (Blaueintragung) in der Steubenstraße Höhe Lötzener Straße. Zur Sicherung der Zufahrt für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge in die Lötzener Straße im Falle eines Noteinsatzes sind nunmehr in diesem Bereich zur Überfahrbarkeit des Grüngleises in der Steubenstraße Rasengittersteine vorgesehen. Die erforderliche Tragfähigkeit wird im Rahmen der Ausführungsplanung einvernehmlich zwischen Vorhabenträger und Feuerwehr festgelegt.

Außerdem erfolgte in der Bennigsenstraße eine Änderung des stadteinwärtigen Gleises zwischen Bismarckstraße und Ruhrstraße (km 0+202 bis 0+321). Dort ist nunmehr eine Asphaltdecke vorgesehen statt eines Rasengleises. Dieser geschlossene Oberbau ermöglicht es der Feuerwehr, an dem, auf der einstreifigen Fahrbahn Richtung Georg-Bitter-Straße fahrenden, Verkehr vorbei über den Gleiskörper zum Einsatz zu fahren.

Konzept für die Rettungs- und Hilfemöglichkeiten

Zur Gewährleistung der Sicherheitsbelange für den Rettungsdienst wird zwischen Feuerwehr Bremen und Vorhabenträger unter Beteiligung des Betriebsleiters BOStrab der BSAG ein „Konzept für die Rettungs- und Hilfemöglichkeiten auf Schienentrassen“ erarbeitet und vereinbart.

### **3.1.3 Senator für Inneres**

Von Seiten des Senators für Inneres wurden für das Behördenzentrum (BHZ) Stresemannstraße (Stadtamt) insbesondere die zukünftige An- und Abfahrtsituation für das BHZ bemängelt. Es wurde befürchtet, dass nach Inbetriebnahme der Querverbindung Ost die Abwicklung der Kundenverkehre des BHZ Stresemannstraße nicht mehr möglich wäre, weil nicht mehr die Möglichkeit bestehe, vom Grundstück links auf die Steubenstraße abzubiegen.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass nach Inbetriebnahme der Querverbindung Ost ein Abbiegen vom Grundstück des BHZ auf die Steubenstraße nur nach rechts möglich sein wird. Die Möglichkeit, in Richtung Osterholz/Hemelingen sowie Richtung A 1 zu fahren, besteht zukünftig nur noch über einen U-Turn in Höhe Beneckendorffallee. Um diese Kundenverkehre mit Ziel Osterholz/Hemelingen/A 1 auch in Zukunft leistungsgerecht abwickeln zu können, wurde folgende Planänderung zugesagt. Der Vorhabenträger sagt die Einrichtung eines Vorkopfwenders in der Stresemannstraße kurz vor der Einmündung der Steubenstraße zu. Damit können Kundinnen und Kunden mit

dem Ziel Osterholz/Hemelingen/A 1 das BHZ über die Ausfahrt Stresemannstraße verlassen und den Vorkopfwender nutzen, um Richtung Bremer Osten fahren zu können. Diese Kompromisslösung wurde von Seiten des Senators für Inneres akzeptiert. Dass eine Zufahrt zum BHZ aus Richtung Vahr zukünftig nur über eine Wendemöglichkeit im Kreuzungsbereich Stresemann-/Steubenstraße möglich sein wird, wird seitens des Senators für Inneres akzeptiert.

Wie vom Vorhabenträger zugesagt, ist nach Fertigstellung der Querverbindung Ost in Abstimmung mit dem Senator für Inneres eine neue Hinweisbeschilderung mit den geänderten Zu- und Ausfahrten aufzustellen.

Die vorhandene Parkplatzfläche zwischen den Bahnbrücken in der Steubenstraße wird sich von derzeit ca. 50 Stellplätzen auf zukünftig ca. 10-12 Stellplätze verringern, weil ein Teil dieser städtischen Fläche für die Umsetzung der Querverbindung Ost als Verkehrs- und Grünfläche in Anspruch genommen werden wird.

Auf Grundlage der vorstehenden Zusagen des Vorhabenträgers hat der Senator für Inneres seine Einwendungen zurückgezogen. Sie haben sich mithin erledigt.

#### **3.1.4 Ortsamt / Beirat Hemelingen**

Der Beirat Hemelingen fordert eine Überprüfung der Entscheidung, die Straßenbahn sowohl in der Bennigsenstraße als auch in der Stresemannstraße in Mittellage zu führen.

##### Verkehrsuntersuchung Stresemannstraße

In einer Simulationsuntersuchung vom Juli 2017 wurde die Vorzugsvariante dahingehend verändert, dass in der Stresemannstraße ein straßenbündiger Bahnkörper vorausgesetzt wurde, um den Straßenquerschnitt soweit zu minimieren, dass die Bäume erhalten werden können. Bei dieser Simulationsuntersuchung mit straßenbündigem Bahnkörper in der Stresemannstraße kommt das Büro zu folgendem Ergebnis. Bei dem aktuellen Verkehrsaufkommen (ca. 25-30.000 Fahrzeuge pro Tag) ist eine separate Trassenführung notwendig. Nur so kann ein reibungsloser ÖPNV gewährleistet und gefördert werden. Die Lage des Bahnkörpers ermöglicht es außerdem, wenigstens die äußeren Baumreihen zu erhalten. Diese zusätzliche Simulationsuntersuchung hat insoweit die Aussagen des Vorhabenträgers bestätigt. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass nur mit einem besonderen Bahnkörper in der

Stresemannstraße eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die geplante Straßenbahnquerverbindung erreicht werden kann. Das Fällen der inneren Baumreihen an der Stresemannstraße ist mithin nicht zu vermeiden.

Weiterhin fordert der Beirat, dass die Kompensationsmaßnahmen für den Verlust der Bäume in den Ortsteilen Hastedt und Hemelingen durchzuführen sind. Die Neupflanzungen sollten in enger Abstimmung mit dem Beirat erfolgen. Im Erörterungstermin verständigten sich der Vorhabenträger und das Ortsamt auf bilaterale Gespräche, um diese Probleme zu lösen. Diese Forderung hat sich mithin erledigt.

Hinsichtlich der Variantenwahl wird auf die nachstehenden Ausführungen unter 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen der privaten Einwanderinnen und Einwander verwiesen.

Die Einwendung wird daher zurückgewiesen, soweit den Forderungen nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers bzw. durch die mit diesem Beschluss verfügbaren Nebenbestimmungen entsprochen werden konnte.

### **3.1.5 Handelskammer Bremen**

Von Seiten der Handelskammer wird das Ziel, im Bremer Osten das Gleisnetz der Straßenbahn durch eine Verbindung zwischen den Linien 2 und 10 sowie 1 enger zu knüpfen, ausdrücklich mitgetragen. Probleme werden jedoch bei den Rahmenbedingungen dieses Großprojektes gesehen. Insbesondere werden die Trassenführung, die Baumverluste, die geplante Verkehrsführung und die lange Bauzeit problematisiert. Hinsichtlich der geplanten Verkehrsführung wird eine verschlechterte Erreichbarkeit des Gewerbestandortes Neidenburger/Insterburger Straße befürchtet. Für die Bauphase wird eine Öffnung des Neuenwegs sowie die Freigabe der Konrad-Adenauer-Allee für den Beidrichtungsverkehr gefordert.

Die Erreichbarkeit des Gewerbestandortes Neidenburger/Insterburger Straße ist während der gesamten Bauzeit gesichert. Es ist die Öffnung des Neuenweges während der Bauphase ebenso vorgesehen wie die Einrichtung des Beidrichtungsverkehres in der Konrad-Adenauer-Allee.

Auch nach Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes sichergestellt. Die Erschließung der Insterburger Straße verschlechtert sich nicht, durch die Lichtsignalanlage wird die Verkehrssicherheit an dieser Einmündung erhöht. Die Erreichbarkeit der Neidenburger Straße wird sich für einige Fahrbeziehungen geringfügig verlängern,

ist aber weiterhin gewährleistet. Im Rahmen einer Verkehrssimulation hat der Vorhabenträger die Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Die Umwege durch die zu leistenden U-Turns sind hinzunehmen, da zwischen den Trogbauwerken ein besonderer Bahnkörper gebaut wird.

Zur Erreichbarkeit des Gewerbegebietes wird im Übrigen auf die nachstehenden Ausführungen unter 3.2, speziell 3.2.7, 3.2.12 und 3.2.13 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen der privaten Einwanderinnen und Einwander verwiesen.

Die Vorzugsvariante wurde auf der Grundlage eines umfangreichen Variantenvergleiches ermittelt, durch den ein breites Spektrum an Zielen abgedeckt wird. Die Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante sind ausführlich im Variantenvergleich beschrieben und basieren auf verkehrlichen, naturräumlichen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Aspekten. Die verkehrlichen und verkehrstechnischen Belange sind durch eine umfangreiche Verkehrssimulation untersucht worden. Das Ergebnis dieser Simulation ergab, dass hier eine leistungsgerechte Abwicklung der Verkehre gegeben ist. Im Einzelnen siehe auch die vorstehenden Ausführungen unter „IV Begründung / zu I 1.2 Variantenprüfung“.

Die Einwendung wird daher zurückgewiesen, soweit den Forderungen nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers bzw. durch die mit diesem Beschluss verfügbaren Nebenbestimmungen entsprochen werden konnte.

### **3.1.6 Wirtschaftsförderung Bremen GmbH WFB**

Das Ziel der Maßnahme, im Bremer Osten das Gleisnetz der Straßenbahn durch eine Verbindung zwischen den Linien 2 und 10 sowie 1 enger zu knüpfen, wird von der Wirtschaftsförderung Bremen GmbH grundsätzlich unterstützt. Gleichwohl wird während der Bauphase eine Beeinträchtigung der Erreichbarkeit der Gewerbebetriebe in der Neidenburger und Insterburger Straße befürchtet. Es wird eine Öffnung des Neuenwegs sowie die Freigabe der Konrad-Adenauer-Allee für den Beidrichtungsverkehr gefordert.

Die Erreichbarkeit des Gewerbebestandes Neidenburger/Insterburger Straße ist während der gesamten Bauzeit gesichert. Es ist die Öffnung des Neuenwegs während der Bauphase ebenso vorgesehen wie die Einrichtung des Beidrichtungsverkehrs in der Konrad-Adenauer-Allee. Auch nach Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist die Erreichbarkeit des Gewerbe-

gebietes sichergestellt. Die Erschließung der Insterburger Straße verschlechtert sich nicht, durch die Lichtsignalanlage wird die Verkehrssicherheit an dieser Einmündung erhöht. Die Erreichbarkeit der Neidenburger Straße wird sich für einige Fahrbeziehungen geringfügig verlängern, ist aber weiterhin gewährleistet. Im Rahmen einer Verkehrssimulation hat der Vorhabenträger die Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Die Umwege durch die zu leistenden U-Turns sind hinzunehmen, da zwischen den Trogbauwerken ein besonderer Bahnkörper gebaut wird. Zur Erreichbarkeit des Gewerbegebietes wird im Übrigen auf die nachstehenden Ausführungen unter 3.2, speziell 3.2.7, 3.2.12 und 3.2.13 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen der privaten Einwenderinnen und Einwender verwiesen.

Die Vorzugsvariante wurde auf der Grundlage eines umfangreichen Variantenvergleiches ermittelt, durch den ein breites Spektrum an Zielen abgedeckt wird. Die Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante sind ausführlich im Variantenvergleich beschrieben und basieren auf verkehrlichen, naturräumlichen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Aspekten. Die verkehrlichen und verkehrstechnischen Belange sind durch eine umfangreiche Verkehrssimulation untersucht worden. Das Ergebnis dieser Simulation ergab, dass hier eine leistungsgerechte Abwicklung der Verkehre gegeben ist. Im Einzelnen siehe auch die vorstehenden Ausführungen unter „IV Begründung / zu I 1.2 Variantenprüfung“.

Die Einwendung wird daher zurückgewiesen, soweit den Forderungen nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers bzw. durch die mit diesem Beschluss verfügbaren Nebenbestimmungen entsprochen werden konnte.

### **3.1.7 Landesamt für Denkmalpflege**

Von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege wird darauf hingewiesen, dass durch die Straßenbahnplanung die Belange des Denkmalschutzes bei dem Baudenkmal der Ev. Kirche Alt-Hastedt berührt werden. Es wird darüber informiert, dass der Denkmalschutz neben dem Erhalt der originalen baulichen Substanz und des Erscheinungsbildes auch den Schutz der Umgebung vorsieht, wenn sie mit der Hauptsache (Denkmal) in einer historischen Einheit steht (§2 (2) DSchG). Das bezieht sich insbesondere auf das Gemeindegelände mit den notwendigen Ergänzungsgebäuden, aber auch auf das Umfeld, in dem durch bauliche Veränderungen das Denkmal in seiner Wahrnehmung beeinträchtigt werden kann.

So wird die Auffassung vertreten, dass Haltestellen vor dem Gemeindegrundstück nicht zulässig seien, da sie erhebliche visuelle und strukturelle Beeinträchtigungen des Denkmals und seiner Umgebung verursachen würden. Die Art und Gestaltung der Oberleitungen müsse sicherstellen, dass relevante Beeinträchtigungen des Blickes auf das Baudenkmal im öffentlichen Raum vermieden werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass direkte oder unmittelbare Installationen wie Aufhängungen für Oberleitungen oder Verteilerkästen am Baudenkmal nicht zulässig sind.

Darüber hinaus wird gefordert, alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Beschädigungen bzw. Beeinträchtigungen des Denkmals durch die Baumaßnahme sowie durch den zukünftigen Straßenbahnbetrieb zu vermeiden.

Seitens des Vorhabenträgers wird erwidert, dass die erschütterungstechnischen Einwirkungen auf das Baudenkmal „Evangelische Kirche Alt-Hastedt“ eingehend untersucht worden sind. Dabei haben sich keine Anhaltspunkte ergeben, die einen negativen Einfluss durch den Betrieb der Straßenbahn erwarten lassen.

Gemäß Zusage des Vorhabenträgers werden notwendige Veränderungen am Straßensbild nur im verkehrlich unbedingt erforderlichen Maß zur Realisierung der Maßnahme erfolgen. Es wird explizit zugesagt, dass keine Masten der Fahrleitung direkt am Gemeindegrundstück geplant sind.

Zur Absicherung der vorgesehenen Vorkehrungen gegen negative Einflüsse aus der Baumaßnahme hat der Vorhabenträger die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens für das Baudenkmal zugesagt.

Die Einwendung wird daher zurückgewiesen, soweit den Forderungen nicht durch Zusagen des Vorhabenträgers bzw. durch die mit diesem Beschluss verfüigten Nebenbestimmungen entsprochen werden konnte.

### **3.2 Abwägung der von Privaten eingebrachten Einwendungen**

Eine Vielzahl von Einwendungen richtet sich in grundsätzlicher Art gegen das beantragte Vorhaben. Dabei wird insbesondere Folgendes geltend gemacht:

3.2. 1 für das Vorhaben bestehe kein Bedarf

3.2. 2 Bedenken hinsichtlich der prognostizierten Fahrgastzahlen werden  
vorgetragen

3.2. 3 die Varianten seien nicht ausreichend untersucht worden

- 3.2. 4 Trassenwahl und Trassenalternativen werden problematisiert
- 3.2. 5 die Eingriffe in Flora und Fauna seien zu umfangreich
- 3.2. 6 die Finanzierung sei nicht gesichert
- 3.2. 7 Verkehrsanlagen / Verkehrsführung werden kritisiert
  - o Zufahrt Stadtamt (heute: Behördenzentrum) und zur Neidenburger Straße
  - o Stau in der Bennigsenstraße
  - o Radverkehrsführung
- 3.2. 8 Entwässerung insbesondere in den Trogbauwerken
- 3.2. 9 Wertverluste, Beeinträchtigung der Erwerbstätigkeit, Entschädigungen
- 3.2.10 Leistungsfähigkeit des Streckenabschnitts, befürchtete Verkehrsverlagerungen

#### Bauphase

- 3.2.11 Angaben über die Bauzeit würden fehlen
  - 3.2.12 Verkehrsführung in der Bauphase
    - o Öffnung des Neuenweges
    - o Öffnung der Konrad-Adenauer-Allee in beide Richtungen
  - 3.2.13 Umsatzeinbußen im **Gewerbegebiet** Neidenburger und Insterburger Straße werden befürchtet
- Bau- und betriebsbedingte **Emissionen** werden beklagt
- 3.2.14 Straßen- und Schienenverkehrslärm
  - 3.2.15 Lärmbelastung während der Bauzeit
  - 3.2.16 Forderung nach der Anordnung von Tempolimit 30 km/h
  - 3.2.17 Befürchtete **Erschütterungen** beim Bau und Betrieb der Straßenbahn, insbesondere bei der Kirche
  - 3.2.18 Befürchtete Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen

#### **Vorbemerkung - Allgemeine Einwendungen**

Durch die Planfeststellungsbehörde wurden die erhobenen allgemeinen Einwendungen grundsätzlicher Art nach thematischen Gesichtspunkten, ohne einzelne Benennung der jeweiligen Einwendungen, zusammengefasst und unter Berücksichtigung der vom Antragsteller abgegebenen Stellungnahme abgewogen und bewertet. Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfolgt dabei keine namentliche Nennung der einzelnen Einwenderinnen und Einwender.

Einwendungen, deren Inhalte der thematischen Zusammenfassung nicht bzw. nicht gänzlich zuzuordnen sind, werden unter Ziffer 3.3 anonymisiert einzeln

abgewogen und bewertet. Dort erfolgt auch die Behandlung der im Rahmen der Erörterungstermine förmlich eingebrachten Anträge. Den Einwenderinnen und Einwendern wurde im Anhörungsverfahren bereits eine Einwendungsnummer zugewiesen, unter der sie die Abwägung ihrer Einwendung identifizieren können.

### 3.2.1 Bedarf an der Querverbindung Ost

In den privaten Einwendungen wurde mehrfach angeführt, es bestünde für die Bevölkerung kein Bedürfnis, die Querverbindung Ost zu bauen, insbesondere deshalb, weil der vorhandene Busverkehr der Linie 25 bereits jetzt die Vahr mit dem Steintor und der Innenstadt verbinde. Man könne entweder über den Dobben fahren oder einen kurzen Fußweg über die Bennigsenstraße in Kauf nehmen und so die Linien 2 und 10 mit der Buslinie 25 verbinden.

Die Kosten für dieses Bauvorhaben seien für die öffentlichen Haushalte nicht zu rechtfertigen. Die erhobenen Einwendungen berühren mit ihren Inhalten insoweit die Frage der Planrechtfertigung des Vorhabens.

Die Planrechtfertigung als ungeschriebenes Erfordernis jeder Fachplanung setzt eine fachplanerische Zielkonformität nach Maßgabe des einschlägigen Fachplanungsgesetzes voraus. In diesem Bauvorhaben ist das erklärte Ziel die Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs. Dieses Ziel wird auch in der Auslegung der §§ 4 Abs. 1, 8 Abs. 1 S. 1 und Abs. 3 S. 1 PBefG erkennbar, wonach dort die Forderung nach ausreichender Bedienung der Bevölkerung mit Leistungen des ÖPNV im Orts- und Nachbarschaftsbereich aufgestellt wird. Insoweit kann von einer fachplanerischen Zielkonformität ausgegangen werden.

Für die Planfeststellungsbehörde ist die Planrechtfertigung für die Querverbindung Ost gegeben. Sie ergibt sich aus der Gesamtbetrachtung und Sinnhaftigkeit des beantragten Vorhabens. Sie bildet die Grundlage zur Abwägung der Einwendungen und der hierzu erfolgten Stellungnahmen des Antragstellers.

Die Planung zur Querverbindung Ost setzt die Maßgaben des Nahverkehrsplanes des ZVBN, des Bremischen ÖPNV-Konzeptes und der Bremischen Beschlüsse zum Ausbau und zur Modernisierung des Straßenbahnnetzes in geeigneter Weise um. Eine Sinnhaftigkeit ist aus diesen Punkten heraus nach Sicht der Planfeststellungsbehörde gegeben.

Ein weiterer Gesichtspunkt der Planrechtfertigung ist die Finanzierung der Maßnahme. Hierzu wurde im Rahmen der Planung eine standardisierte Bewertung des

Vorhabens durchgeführt, in der die Maßnahme auf ihre gesamtwirtschaftliche Vorteilhaftigkeit geprüft wurde. Sie dient nach gleichen, bundeseinheitlichen Maßstäben zugleich als Beurteilungsgrundlage für die Förderwürdigkeit von Verkehrsweegeinvestitionen im ÖPNV nach dem GVFG (Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden). Die Standardisierte Bewertung ergab ein Nutzen-Kosten-Verhältnis größer 1,0 und damit eine gesamtwirtschaftliche Vorteilhaftigkeit und Förderungswürdigkeit nach dem GVFG.

Zugleich ist die Planung auch aus Umweltsicht als vorteilhaft anzusehen. Durch die hohe Beförderungskapazität bei kurzen Taktzeiten bietet die Straßenbahn die Möglichkeit, auf die Benutzung privater Pkw zu verzichten und durch die daraus resultierende Vermeidung umweltschädlicher Emissionen, einen deutlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Die Prognose der Verkehrsstrukturen stellt infolge der Herstellung einer direkten Straßenbahnverbindung aus den Stadtteilen Vahr und Osterholz in die östliche Vorstadt eine Reduzierung von Pkw-Kilometern und eine Steigerung der Fahrgastzahlen in Aussicht. Dies bedeutet im Umkehrschluss eine Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ebenso wie der von Stickoxiden und Feinstaub.

Im Verkehrsentwicklungsplan der Freien Hansestadt Bremen wurde in einer Analyse von Verkehrsbeziehungen festgestellt, dass zwischen den Stadtteilen Osterholz und Vahr einerseits und dem Stadtteil Östliche Vorstadt (Ortsteile Steintor, Fesenfeld, Hulsberg, Peterswerder) sowie dem Ortsteil Ostertor (Stadtteil Mitte) andererseits viele Fahrten mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) und vergleichsweise wenige Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖPNV) zurückgelegt werden.

Mit einer direkten, schnellen, komfortablen und die Ortsteile zentral erschließenden Straßenbahnverbindung zwischen den Linien 1 und 2/10 können die vorhandenen Fahrgastpotenziale erheblich besser ausgeschöpft, der Kfz-Verkehr entlastet und so die Verkehrsverhältnisse insgesamt deutlich verbessert werden. Mit der Querverbindung Ost wird vorrangig das Ziel verfolgt, den Anteil der umsteigefreien Fahrbeziehungen durch eine bessere Vernetzung im Straßenbahnnetz zu erhöhen. Gleichzeitig soll das Liniennetz stärker auf die tatsächliche Fahrgastnachfrage ausgerichtet werden.

Zwar ist die mit der Querverbindung Ost einhergehende Netz- und Angebotsumgestaltung nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens für die Neubaustrecke, aber grundsätzlich bleiben die Linienführungen der Straßenbahnlinien 1, 3 und 10 sowie jene der Buslinie 25 nach aktuellem Sachstand unverändert. Für den Betrieb der veränderten Linie 2 sind keine zusätzlichen Straßenbahnfahrzeuge erforderlich.

Insgesamt ergibt sich durch die geänderte Führung der Linie 2 in Verbindung mit den hiermit einhergehenden Netzanpassungen eine deutliche Verbesserung der gesamtstädtischen Verkehrsbeziehungen, u.a. für die Wohnbevölkerung der Stadtteile Vahr und Osterholz einerseits sowie Gröpelingen, Walle, Mitte und Östliche Vorstadt andererseits. Des Weiteren werden durch die direkte Verbindung zwischen Innenstadt/Domsheide und den Stadtteilen Vahr und Osterholz die Einzelhandelsstandorte im Bereich der Innenstadt (Oberstraße/Sögestraße sowie umliegende Passagen) gegenüber im Umland liegenden Standorten gestärkt.

Zudem verbessert die neue Netzstruktur durch die Querverbindung Ost die Erreichbarkeit der Wohn- und Gewerbegebiete im Bereich der Bennigsen-, Stresemann- und Steubenstraße. So kann z.B. das Stadtamt (heute: Behördenzentrum) besser erreicht werden. Ebenso wird die Attraktivität der Gewerbegebiete in diesem Bereich sowohl für die Beschäftigten als auch für die Kundinnen und Kunden durch die verbesserte Anbindung erhöht.

Momentan stellt im Planungsraum die Buslinie 25 die einzige Verbindung zwischen der Innenstadt und der Gartenstadt Vahr dar. Diese Linie erschließt jedoch die Östliche Vorstadt nur am Rande. Die Querverbindung Ost würde diese Netzlücke schließen. Die Linie 10 bedient weiterhin den Streckenabschnitt zwischen Bennigsenstraße und Sebaldsbrück. Somit ist sichergestellt, dass entlang der bisherigen Streckenführung der Linie 2 ein gleichwertiges ÖPNV-Angebot auch weiterhin zur Verfügung steht.

Aktuelle Fahrgastzählungen belegen, dass die im vorhandenen 5-Minuten-Takt der Linien 2 und 10 in diesem Abschnitt angebotene Kapazität nicht hinreichend nachgefragt wird. Die dort auftretenden Fahrgastmengen können auch künftig ohne Verletzung des zwischen der Stadt Bremen und der Bremer Straßenbahn AG vereinbarten Qualitätsstandards im 10-Minuten-Takt befördert werden. Das Bedienungsangebot wird demnach lediglich an die bestehende Nachfrage einem wirtschaftlichen Ressourceneinsatz entsprechend angepasst, wobei das Angebot durch den mittelfristigen Einsatz größerer Fahrzeuge profitiert.

Durch den Bau der Querverbindung Ost ergeben sich für viele Fahrgäste deutliche Vorteile. Das Umsteigen entfällt und auf einzelnen Verbindungen ergeben sich auch darüber hinaus noch Reisezeitverkürzungen. Der entfallende Umstieg bedeutet nicht nur einen Reisezeitgewinn, sondern vor allem eine erhebliche Steigerung des Fahrkomforts.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Straßenbahnquerverbindung insgesamt eine höhere Fahrgastnachfrage für den ÖPNV generiert werden kann. Das führt gleichzeitig zu einer Entlastung im Bereich des MIV und den damit einhergehenden Auswirkungen auf die Umwelt. Auf Grundlage einer Untersuchung wird davon ausgegangen, dass die Trasse der Querverbindung Ost von ca. 11.000 Fahrgästen täglich genutzt wird.

Aus der Gesamtbetrachtung und Abwägung der Maßnahme ergibt sich somit kein Anlass, die Sinnhaftigkeit und damit auch die Planrechtfertigung der Maßnahme anzuzweifeln. Diesbezügliche Einwendungen werden mithin zurückgewiesen.

### 3.2.2 Prognose der Fahrgastzahlen

Den in den Einwendungen vorgetragenen Bedenken hinsichtlich des prognostizierten Fahrgastaufkommens wird nicht gefolgt. Eine Bedarfsprognose ist rechtmäßig, wenn sie auf der Grundlage fachwissenschaftlicher Maßstäbe beruht und methodisch einwandfrei erarbeitet worden ist. Dies trifft auf dieses Projekt zu. Die Prognose wurde innerhalb der vorgeschriebenen standardisierten Bewertung unter Anwendung der entsprechenden bundesweit verbindlichen Verfahrensanleitung erstellt und von einem Arbeitskreis, dem auch Vertreter von Bund und Land angehörten, begleitet und abgenommen. Sie ist eine geeignete Methode, um eine Prognostizierung des Fahrgastaufkommens vorzunehmen. Die Prognose ist unter Berücksichtigung aller feststehenden künftigen Verkehrsentwicklungen durchgeführt worden und belegt den Bedarf für das geplante Vorhaben.

Die Einwendungen, die sich auf die Prognose der Fahrgastzahlen beziehen, werden daher zurückgewiesen.

### 3.2.3 Variantenuntersuchung

Die Vorzugsvariante wurde auf der Grundlage eines umfangreichen Variantenvergleiches ermittelt, durch den ein breites Spektrum an Zielen abgedeckt wird. Eine einseitige Ausrichtung auf einzelne Belange ist nicht zu erkennen. Die Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante sind ausführlich im Variantenvergleich beschrieben und basieren auf verkehrlichen, naturräumlichen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Aspekten. Im Einzelnen siehe auch die vorstehenden Ausführungen unter „IV Begründung / zu I 1.2 Variantenprüfung“.

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 Gesamtbeurteilung auch keine andere Variante als vorzugswürdig auf.

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.

Eine einseitige Ausrichtung der Belange liegt nicht vor. Die betroffenen Belange werden vollständig und umfassend betrachtet und berücksichtigt. Die Wahl der Vorzugsvariante ist daher nicht zu beanstanden.

Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

#### 3.2.4 Trassenwahl und Trassenalternativen

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.

Eine einseitige Ausrichtung der Belange liegt nicht vor. Die betroffenen Belange werden vollständig und umfassend betrachtet und berücksichtigt. Die Wahl der Vorzugsvariante ist daher nicht zu beanstanden. Im Einzelnen siehe auch die vorstehenden Ausführungen unter „IV Begründung / zu I 1.2 Variantenprüfung“.

#### Geänderte Streckenführung der Buslinie 25 als Alternative

Busse und Straßenbahnen erfüllen jeweils generell unterschiedliche Verkehrsaufgaben. Die Fahrzeugkapazität einer Straßenbahn ist deutlich höher als jene eines Busses. Somit können pro Fahrt mit einer Straßenbahn deutlich mehr Passagiere befördert werden. Im hier betrachteten Fall der Straßenbahnquerverbindung Ost ist eine Modifikation des Straßenbahnnetzes vorgesehen. Die Linie 2 soll von der Innenstadt kommend nicht mehr bis Sebaldsbrück, sondern über die neue Querverbindung Ost bis in die Vahr bzw. nach Osterholz verkehren. Dies ist nur mit dem Neubau einer Straßenbahntrasse möglich. In den Bereichen der künftigen Linie 2

verkehrt bisher keine Buslinie. Die Neueinrichtung einer Buslinie hätte hohe Investitionskosten in zusätzliche Busse und die erforderliche Infrastruktur zur Folge. Die Betriebskosten würden steigen, die Beförderungsqualität sinken.

Für die vorgeschlagene Führung der Buslinie 25 über den Verlauf Bennigsenstraße/Bei den Drei Pfählen/Stader Straße würde eine Mehrfahrzeit von mindestens vier Minuten je Richtung erforderlich sein. Diese Streckenführung ist je Richtung 600 m länger, erfordert zwei weitere zu befahrende Ampelkreuzungen und damit einhergehend vier weitere Abbiegevorgänge (davon je Richtung zweimal als Linksabbieger). Zusätzlich müssten zwei weitere Haltestellen bedient werden. Die sich daraus ergebende Mehrfahrzeit hätte den Einsatz eines weiteren Fahrzeuges auf der Linie 25 zur Folge. Darüber hinaus wären durch diese Linienführung der Linie 25 Beeinträchtigungen der Straßenbahnlinien 2 und 10 zu erwarten. Daher stellt die vorgeschlagene Streckenführung somit keine vorzugswürdige Alternative dar.

Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

### 3.2.5 Eingriffe in die Natur, Bäume, Artenschutz

In vielen Einwendungen wird die Anzahl und die Kompensation der zu fällenden Bäume im Bereich der Straßenbahntrasse sowie der Verlust dieser Grünzonen als Habitat für zahlreiche Tiere beklagt und bemängelt.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 13 ff BNatSchG) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden, d.h. es ist zunächst zu überprüfen, ob zumutbare Alternativen, die den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne/mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen, zu finden sind. Erst unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die Planung zu diesem Vorhaben ist entsprechend dieser Vorgabe erarbeitet worden. Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffseinwirkungen fand bereits zu Beginn der Planung der Straßenbahnquerverbindung Ost eine intensive Vorprüfung verschiedener Varianten statt. Nach einer intensiven Vorprüfung verschiedener Varianten erfolgte eine Planung, die soweit möglich die Ausführung des Bahnkörpers als Grünleis vorsieht, eine Begrünung von Verkehrsinseln mit Raseneinsaat sowie die Entsiegelung und Begrünung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen im Bereich Steubenstraße/Beneckendorffallee.

Zusätzlich werden weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Eingriffswirkungen vorgesehen, wie z.B. Schutz der angrenzenden Gehölze gegen Beeinträchtigung sowie als Lebensraum während der Bauphase, Erhalt von Bäumen im Nahbereich des Vorhabens durch geeignete Maßnahmen wie Kronenrückschnitt oder Einbau von Wurzelbrücken, Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit. Begleitet und überwacht werden diese Maßnahmen darüber hinaus von einer eigens eingerichteten ökologischen Baubegleitung.

Die Berechnung des Kompensationserfordernisses, welches aus den erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung, dem Verlust und der Beeinträchtigung von nach der Baumschutzverordnung geschützten Bäumen sowie Bäumen im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen resultiert und die Festlegung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen erfolgte nach der Fortschreibung der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen“ in Verbindung mit den Bestimmungen und Erfordernissen aus der Grünordnung sowie der Bremischen Baumschutzverordnung.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen durch die Straßenbahnquerverbindung sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Mit den beabsichtigten und planfestgestellten Maßnahmen wird die Kompensation der Beeinträchtigungen durch die geplante Straßenbahnquerverbindung vollumfänglich erreicht.

### Bäume

Es wurden alle vom Vorhaben betroffenen Bäume berücksichtigt – unabhängig davon, ob sie auf Privatgrund stehen oder auf öffentlichem Grund. Verluste und/oder Beeinträchtigungen werden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben von Eingriffsregelung und Baumschutz kompensiert. Kosten für die privaten Eigentümer entstehen hierdurch nicht. Sind Bäume auf Privatgrund betroffen, werden darüber hinaus die Eigentümer für die entfallene und/oder beeinträchtigte Vegetation monetär oder in Form einer Ersatzpflanzung entschädigt.

Nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben bei dem Bau der Straßenbahnquerverbindung Ost dennoch erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen zurück, die dementsprechend zu kompensieren sind. Als Ausgleichsmaßnahme hierfür ist unter anderem beidseits der geplanten Trasse entlang der Bennigsenstraße und der Stresemannstraße die Pflanzung von 68 Einzelbäumen vorgesehen, um die einreihige Allee wieder herzustellen. Das Maßnahmenkonzept

ist orientiert an den verloren gegangenen Strukturen und zielt sowohl auf eine Einbindung des Vorhabens in die Landschaft als auch auf die Schaffung möglichst vielseitiger Lebensräume ab.

Nördlich des Kleingewässers in der Beneckendorffallee erfolgt der Rückbau einer Fahrspur inklusive des Fuß- und Radweges auf insgesamt ca. 1.470 qm. Anschließend wird dieser Bereich mit artenreichem Scherrasen begrünt und der Gehölzbestand, der den benachbarten Teich umgibt, wird erweitert.

Da auf den im Nahbereich des Vorhabens zur Verfügung stehenden Flächen kein vollständiger Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglich ist, werden auch auf Flächen im Bereich Hemelinger Hafendamm, Nauheimer Straße und Eggestraße Ersatzmaßnahmen umgesetzt. Für 77 zu pflanzende Hochstämme werden darüber hinaus in Absprache mit dem Umweltbetrieb Bremen (UBB) und unter Beteiligung des zuständigen Ortsamtes Straßenbäume und Hochstämme im Stadtteil Hemelingen gepflanzt.

Der Verlust und die Beeinträchtigung von nach Baumschutzverordnung geschützten Bäumen wird durch die Pflanzung von 115 großkronigen, standortgerechten Laubbäumen kompensiert. Insgesamt müssen für die Umsetzung der Maßnahme 180 Bäume gefällt werden. Der Verlust von 178 Bäumen (davon 70 geschützt) und der potentiellen Beeinträchtigung von 95 Bäumen (davon 73 geschützt) auf öffentlichem Grund wird durch die Neupflanzung von insgesamt 238 Hochstämmen im Rahmen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich ausgeglichen bzw. ersetzt. Für die zwei zu fällenden Bäume auf privatem Grund erfolgt die Kompensation ausschließlich über das naturschutzrechtliche Flächenäquivalent (FÄ) - eigentumsrechtliche Entschädigungsansprüche sind hiervon nicht berührt.

Zum Schutz von Einzelbäumen, Baumgruppen oder flächigen Gehölzbeständen, insbesondere auch der Wurzelbereiche, werden für die Dauer der Bauzeit Schutzzäune vorgesehen, die eine Schädigung der Rinde, ein Abgraben der Wurzelbereiche und eine Verdichtung des Wurzelbereichs verhindern. Zum Erhalt der durch das Vorhaben beeinträchtigten Bäume wird bei diesen vor Beginn der Baumaßnahme außerhalb der Vegetationsperiode ein fachgerechter Kronenrückschnitt durchgeführt, durch den der baubedingte Verlust von Wurzeln ausgeglichen werden kann.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hat der Antragsteller hinreichend dargelegt, dass bei der Realisierung der Maßnahme keine weitere Möglichkeit besteht, auf geplante Eingriffe im Grünbereich zu verzichten. Es wurde ausreichend

nachgewiesen, dass alle erkennbaren planerischen und bautechnischen Maßnahmen ergriffen wurden, um den Eingriff in den Baumbestand so gering wie möglich zu halten. So wurde aufgrund einer zusätzlichen Simulationsuntersuchung vom Juli 2017 bestätigt, dass nur mit einem besonderen Bahnkörper in der Stresemannstraße eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die geplante Straßenbahnquerverbindung erreicht werden kann. Das Fällen jeweils der inneren Baumreihen an der Stresemannstraße ist mithin nicht zu vermeiden.

Die Ausgleichsmaßnahmen für die zu fällenden Bäume sind Teil eines landschaftspflegerischen Gesamtplanes (LBP), der im Detail mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt ist und im Falle der Realisierung des Projektes zur Umsetzung kommt. Ein Defizit an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Verlust an Bäumen ist nicht zu erkennen.

### Artenschutz

Die artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Baumaßnahme (Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (5) BNatSchG) erfolgt in Anlage 11 der Planfeststellungsunterlagen als artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse, weil aufgrund einer Potentialabschätzung und anschließender Kartierung nur diese beiden Artengruppen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit im Betrachtungsraum vorkommen und potentiell beeinträchtigt werden.

Im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (5) BNatSchG sowohl nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Vogelarten prognostiziert. Ebenso wurden im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände nach der FFH-Richtlinie keine erheblichen Beeinträchtigungen der nach Anhang IV streng geschützten Fledermäuse (hier: Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Rauhaufledermaus) prognostiziert. Die Gründe dafür liegen einerseits in der bestehenden Vorbelastung, die bei den Tieren zu einer Gewöhnung an erhöhte Lärmbelastungen und Beunruhigungen durch Straßenverkehr und Passanten führt. Und andererseits konnten im Vorhabenbereich keine für die Artengruppen bedeutende Strukturen nachgewiesen werden, deren Beeinträchtigung zur Erfüllung von Verbotstatbeständen führen würde.

Die Planfeststellungsbehörde sieht keinen Grund, an der Richtigkeit der Ausführungen des Vorhabenträgers, der Gutachter sowie der Naturschutzbehörde und damit der Rechtmäßigkeit der Maßnahme in naturschutz- sowie artenschutzrechtlicher Hinsicht zu zweifeln. Das durchgeführte Prüfverfahren ist sachgerecht und

im Umfang angemessen. Soweit sich die Einwender/innen um die in den trassen-nahen Grünbereichen vorkommenden Brutvögel und Kleintiere sorgen, konnte der Vorhabenträger darlegen, dass diese Sorgen unberechtigt sind. Bestandsgefährdete oder streng geschützte Arten sind von dem Vorhaben nicht betroffen, was durch den vorgelegten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ebenfalls nachgewiesen werden konnte.

Die Einwendungen zu diesem Themenbereich „Eingriffe in die Natur, Bäume, Artenschutz“ werden daher zurückgewiesen.

### 3.2.6 Finanzierung

In einer Vielzahl von Einwendungen wird in Frage gestellt, dass die Finanzierung der Maßnahme gesichert sei. Die Kosten für das Bauvorhaben seien für die öffentlichen Haushalte nicht zu rechtfertigen.

Die Finanzierung erfolgt durch den Bund mit Mitteln des GVFG (Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden) sowie aus bremischen Mitteln (u.a. Bremisches ÖPNVG – Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr im Land Bremen). Hierzu wurden die voraussichtlichen Kosten der Maßnahme ermittelt und gemäß der gesetzlichen Vorgaben bei der Durchführung der Standardisierten Bewertung zugrunde gelegt. Nach den Ergebnissen der Standardisierten Bewertung ist die Maßnahme als wirtschaftlich anzusehen.

Zudem ist die Finanzierung der Maßnahme durch entsprechende politische Beschlüsse abgesichert (siehe vorstehend unter IV. Begründung/ zu I / 1.5 Finanzierung). Für die Planfeststellungsbehörde ergibt sich somit kein Anlass, die Finanzierung der Maßnahme und damit auch die Planrechtfertigung anzuzweifeln.

Der beantragte Planfeststellungsbeschluss gibt dem Vorhabenträger in baurechtlicher Hinsicht das Recht, ein Vorhaben durchzuführen. Eine Verpflichtung zur Realisierung der Maßnahme besteht nicht. Mit dem Verfahren der Standardisierten Bewertung wird die Förderwürdigkeit eines Investitionsvorhabens geprüft und nachgewiesen. Es ist damit ein Entscheidungsinstrument für die öffentlichen Zuwendungsgeber hinsichtlich der finanziellen Beteiligung an einem Vorhaben. Die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens und in dessen Folge der Planfeststellungsbeschluss sind unabhängig von der Standardisierten Bewertung zu betrachten.

Im Übrigen bleibt festzustellen, dass die Planrechtfertigung nicht entfällt, wenn zum Zeitpunkt der Planfeststellung die Finanzierung des Vorhabens noch nicht definitiv

zugesagt ist, aber in einem angemessenen Zeitrahmen (5 Jahre) mit der Sicherstellung der Finanzierung zu rechnen ist. Davon wird für das beantragte Vorhaben ausgegangen.

Die Auffassung des Antragstellers, dass die Finanzierung der Maßnahme aufgrund der hierzu vorliegenden politischen Beschlüsse und der gestellten Förderanträge gesichert ist, wird von der Planfeststellungsbehörde geteilt. Die Einwendungen zur Finanzierung werden zurückgewiesen.

### 3.2.7 Verkehrsanlagen und Verkehrsführung

- Zufahrt zum Stadtamt (heute: Behördenzentrum) und zum Gewerbegebiet Neidenburger Straße

In den Einwendungen werden Bedenken darüber geäußert, dass eine direkte Anfahrt zum Gelände des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) und zum Gewerbegebiet Neidenburger Straße aus Richtung Vahr zukünftig nicht mehr möglich sein wird. Eine Wendemöglichkeit gäbe es erst auf der Stresemannstraße.

Die Qualität der Erreichbarkeit des Gewerbegebietes ist im Rahmen der durchgeführten Verkehrssimulation mitbetrachtet worden. Dabei konnten durch das Gutachterbüro keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erreichbarkeit der beabsichtigten Lösung gegenüber der heute vorhandenen Lösung festgestellt werden. Im Gegenteil wird die Auffassung vertreten, dass durch die signalisierte Lösung ein Ausfahren in den Spitzenzeiten sicherer und besser möglich sein wird.

Die Erreichbarkeit des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum Stresemannstraße) und des Gewerbegebietes ist auch zukünftig gewährleistet, wird sich jedoch für einige Fahrtbeziehungen ändern. Im Rahmen einer Verkehrssimulation hat der Antragsteller die Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Die Umwege durch die zu leistenden U-Turns sind hinzunehmen, da zwischen den Trogbauwerken ein besonderer Bahnkörper gebaut wird. Eine Überführung dieser Art von Trasse ist nicht möglich und zu dem gesetzeswidrig.

Die Erreichbarkeit der Neidenburger Straße wird sich für einige Fahrtbeziehungen verändern. Ausfahrende Fahrzeuge mit Fahrtrichtung Süden werden einen längeren Fahrweg über die Wendemöglichkeit am Knoten mit der Konrad-Adenauer-Allee haben. Der Linksabbieger von der Steubenstraße in die Insterburger Straße ist auch als Wender (U-Turn) für Pkw und kleine Lkw zur

Erreichung von Zielen in der Neidenburger Straße vorgesehen. Lastzüge und Sattelaufleger erreichen ihre Ziele in der Neidenburger Straße über die Ins-  
turburger Straße. Aus dieser Veränderung der Erreichbarkeit resultiert eine  
deutliche Verbesserung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es zwar zu einer teilweise ver-  
schlechterten Zuwegung kommen wird, diese jedoch nach Auffassung der  
Planfeststellungsbehörde zumutbar ist. Seitens des Vorhabenträgers wurde  
plausibel dargelegt, dass eine andere Lösung unter Berücksichtigung der  
vorhandenen Rahmenbedingungen planungsrechtlich nicht möglich ist. Es  
wird technisch nicht möglich sein, dass Autofahrer die Gleisanlage überfah-  
ren. Die dadurch erforderlich werdenden Umwege halten sich in einem noch  
akzeptablen Rahmen. Es sind in keinem Fall für die betroffenen Grundstücke  
Belastungen der Eigentümer/innen oder Mieter/innen bzw. für die Gewerbe-  
betriebe erkennbar, die ein zumutbares Maß übersteigen. In der Abwägung  
treten die Belange der Eigentümer/innen und Mieter/innen sowie der Gewer-  
betriebe hinter den Aspekten der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicher-  
heit der zukünftigen Verkehrsverbindungen zurück.

Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass in der Rechtsprechung des  
BVerwG seit langem anerkannt ist, dass ein Anlieger keinen Anspruch auf  
den unveränderten Fortbestand seiner individuellen Erschließungssituation  
hat. So hat der 4. Senat z.B. in seiner Entscheidung vom 21. Oktober 2003  
(4 B 93.03) ausgeführt, dass eine Ersatzzufahrt nicht erst dann angemessen  
ist, wenn sie der bisherigen Zufahrt in allen Belangen mindestens gleichwer-  
tig ist. Gefordert ist nicht eine optimale, sondern nur eine nach den jeweiligen  
Umständen zumutbare Erreichbarkeit. Es gibt keinen Anspruch auf den Fort-  
bestand einer Verkehrsverbindung, die für eine bestimmte Grundstücksnut-  
zung von besonderem Vorteil ist.

Die Einwendungen, die sich auf die Zufahrten zu Stadtamt (heute: Behörden-  
zentrum) und Gewerbegebiet beziehen, werden daher zurückgewiesen.

○ Stau in der Bennigsenstraße

Die Einwenderinnen und Einwender befürchten dauerhaften Stau insbeson-  
dere in der Bennigsenstraße nach Umsetzung der Maßnahme. Die Erwar-  
tung einer „Staubelastung“ wird durch die im Vorfeld der Maßnahme durch-  
geführten verkehrstechnischen Untersuchungen nicht bestätigt. Das Büro  
Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH hat eine Simulationsuntersuchung

der Straßenbahnführung untersucht und kam zu dem Ergebnis, dass die Straßenbahntrasse ohne Probleme zu realisieren ist. Die verkehrliche Situation wird sich in den Verkehrsspitzenzeiten nach Umsetzung der Maßnahme gegenüber dem Status Quo nicht verändern.

Die Einwendungen, die sich auf die Verkehrssituation in der Bennigsenstraße beziehen, werden daher zurückgewiesen.

o Radverkehrsführung

In einer Vielzahl von Einwendungen wird eine Querungsmöglichkeit für Radfahrer in der Steubenstraße in Höhe Neidenburger Straße gefordert.

Auch für den Kfz-Verkehr ist aus der Neidenburger Straße in die Steubenstraße zukünftig nur noch ein Abbiegen nach rechts möglich. Ein Queren der Straßenbahntrasse ist in diesem Bereich weder für Pkw noch für Radfahrer\*innen oder Fußgänger\*innen zulässig. Bei der Querung eines besonderen Bahnkörpers, wie er hier in der Steubenstraße geplant ist, sind spezielle Vorschriften zu berücksichtigen. Der erforderliche Umweg bis zu der vorgesehenen Querungsmöglichkeit in Höhe Insterburger Straße ist nur gering und damit zumutbar. Aktuell gibt es weder eine Querungsmöglichkeit für Radfahrer\*innen, noch gibt es eine Lichtzeichenanlage zur Querung. Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen bekommen mit der vorgesehenen Lichtsignalanlage (Ampel) zukünftig erstmalig eine gesicherte Querungsmöglichkeit. Somit ist festzustellen, dass sich die Situation unter Sicherheitsaspekten für Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen zukünftig sogar verbessern wird. Die Einwendungen, die eine Querungsmöglichkeit für Radfahrer\*innen in der Steubenstraße in Höhe der Neidenburger Straße fordern, werden daher zurückgewiesen.

Die attraktive Ost-West-Radverbindung in der Beneckendorffallee und südlich der Straßenbahntrasse in der Konrad-Adenauer-Allee wird durch Anlage eines 3,0 m breiten Zweirichtungsradweges weiter verbessert.

Im gesamten Streckenabschnitt werden Radfahrer\*innen zukünftig auf separaten Radverkehrsanlagen geführt, insbesondere auch im Bereich der Eisenbahnunterführungen im Zuge der Steubenstraße. Mit der durchgängigen Führung der Radfahrer\*innen und Fußgänger\*innen auf separaten Radverkehrsanlagen und Gehwegen und der signaltechnisch gesicherten Führung an den Knotenpunkten, auch unter Aufgabe von freien Rechtsabbiegerspuren, wird ein hohes Sicherheitsniveau erreicht. Auch an den Engstellen im

Bereich der Eisenbahnunterführungen werden Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen separat geführt, um hier Konflikte weitestgehend zu minimieren.

Die Einwendungen, die sich auf die Radverkehrsführung beziehen, werden daher zurückgewiesen.

### 3.2.8 Entwässerung insbesondere in den Trogbauwerken, Rückstau befürchtet

Entwässerung während der Bauzeit im gesamten Planungsraum

Für die Bauphase ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser (NW) solange wie möglich über die vorhandenen Entwässerungsleitungen abzuführen. Wo dies aufgrund des Oberflächenaufbruchs partiell nicht möglich ist, werden anfallende Niederschläge für diesen Zeitraum durch Versickerung und Verdunstung direkt in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt.

Die Trogbauwerke werden im Schutze einer wasserdichten Baugrube erstellt. Es ist vorgesehen, zunächst Spundwände einzubringen und die Baugrube dann gegen Grundwasser mittels einer Unterwasserbetonsohle abzudichten. Das anstehende Grundwasser innerhalb dieser Baugrube muss ausgepumpt werden. Zuerst wird das geförderte Wasser infolge des hohen Eisengehaltes aufbereitet und dann dem öffentlichen Kanalsystem zugeführt. Regenwasser, das sich während der Bauzeit innerhalb der Baugrube sammelt, wird ebenfalls ausgepumpt und dem öffentlichen Regenwasserkanal zugeführt.

Zukünftige Entwässerung

Das geplante Entwässerungssystem nimmt die vorhandenen Randbedingungen auf und entspricht der technischen und wasserwirtschaftlichen Notwendigkeit. Das im Straßenraum anfallende Niederschlagswasser (NW) wird mit Borden gefasst und über Straßenabläufe dem Kanal zugeführt.

Die Begrünung des Bahnkörpers hat im Hinblick auf den Wasserhaushalt positive Auswirkungen für den Umweltschutz. Im Vergleich zu versiegelten Flächen entsteht durch Versickerung und Speicherung ein verzögerter und geringerer Abfluss des NW, und das Wasser wird wieder über Verdunstung von Boden und Pflanzen in den natürlichen Kreislauf eingeführt.

Infolge des Straßenbahnneubaus in der Steubenstraße und den dort erforderlichen Trogbauwerken kann die bestehende Abwasseranlage zwischen der Stresemannstraße und der Beneckendorffallee in der heutigen Form nicht erhalten bleiben. Da die Steubenstraße tiefer liegt als die Stresemannstraße und die Beneckendorffallee, besteht die Gefahr, dass die Steubenstraße und die tiefer liegenden

Trogbauwerke überstaut werden. Es wird daher notwendig, den Abschnitt in der Steubenstraße vom restlichen Netz zu entkoppeln. Dazu werden drei Teilnetze gebildet:

- a) Mischwasserkanal (Freispiegelkanal) als Vorflut für die Gebiete Lötzener Straße, Neidenburger Straße, Insterburgerstraße und Straßenentwässerung zwischen den beiden Bahnunterführungen
  - b) Straßenentwässerung (Freispiegelkanal) des Einmündungsbereiches Steubenstraße / Beneckendorffallee und die Entwässerung des Trogbauwerkes Nord
  - c) Straßenentwässerung (Freispiegelkanal) des Einmündungsbereiches Steubenstraße / Stresemannstraße und die Entwässerung des Trogbauwerkes Süd
- Der Mischwasserkanal (a) und die Straßenentwässerung (b) werden an das Mischwasserpumpwerk Nord angeschlossen. Die Straßenentwässerung (c) wird an das Regenwasserpumpwerk Süd angeschlossen. Von den Pumpwerken führen Druckleitungen zum bestehenden Kanal in der Stresemannstraße.

Geplant ist, dass die vorhandenen Schmutzwasserkanäle aus der Insterburger/Neidenburger Straße zu dem am Tiefpunkt liegenden Pumpwerk geleitet werden und dort das Schmutzwasser aus diesen Kanälen gemeinsam mit dem Regenwasser in das umliegende Mischnetz eingeleitet wird. Aufgrund der Höhenverhältnisse ist sichergestellt, dass es bei der geplanten Entwässerungskonzeption zu keinem Rückstau in die Grundstücksentwässerungsanlagen kommt.

Die Einwendungen, die sich auf die Entwässerung beziehen, werden daher zurückgewiesen.

### 3.2.9 Wertverluste, Beeinträchtigung der Erwerbstätigkeit, Entschädigungen

Im Rahmen der Anhörung wurden Befürchtungen geäußert, dass es durch das Vorhaben zu Wertverlusten der Grundstücke und Gebäude im Bereich der Trasse kommen kann. Bedingt sei dies durch den zusätzlichen Lärm, bau- und betriebsbedingte Erschütterungen und den Verlust von Grünflächen.

Hinsichtlich der Wertentwicklung der Grundstücke ist zu berücksichtigen, dass die Anlieger durch die geplante Ergänzung des Straßenbahnnetzes eine bessere Anbindung bekommen.

Gutachten zeigen die positiven Effekte von Stadt- und Straßenbahn auf Wohnungsmarkt und Einzelhandel. Erfahrungen, die aus deutschen Großstädten wie Hannover, Karlsruhe oder Freiburg gesammelt und bewertet wurden, machen deutlich, dass sich die Investitionen in Stadt- und Straßenbahnen positiv auf das Preisniveau von Wohnimmobilien auswirken. Denn bei der Ermittlung des Wertes eines Grundstücks wird neben den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen

Eigenschaften auch die sonstige Beschaffenheit und die Lage des Grundstücks betrachtet. Zu den Lagemerkmale gehört unter anderem auch die Verkehrsanbindung. Bei der Betrachtung dieses Merkmals im Rahmen der Entwicklung von Immobilienpreisen wird deutlich, dass die Anbindung an ÖPNV-Schienensysteme seit Mitte der 90er Jahre an Bedeutung gewonnen hat.

Aus dem Anhörungsverfahren ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass im Bereich des Vorhabens Immobilien vorhanden sind, die eine Wertminderung über das allgemein hinzunehmende Maß hinaus erfahren.

Gebäudeschäden, die aufgrund des Betriebes der Straßenbahn entstehen, werden gutachterlich ausgeschlossen. Etwaige Substanzschäden aus der Bautätigkeit heraus werden vom Antragsteller entschädigt.

Im Übrigen sind bei einer objektiven Betrachtung der Thematik Wertminderung von Immobilien auch die Vorteile einer guten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr mit einzubeziehen. Veränderungen in den örtlichen Strukturen, auch im Hinblick auf den Verlust von Grünflächen, sind angemessen und hinnehmbar. Der in Teilbereichen etwas erhöhte Lärmbelastung und dem Eingriff in die Grünflächen stehen die Aufwertung der Nebenanlagen durch die Kompensationsmaßnahmen und insbesondere die verbesserte Anbindung an die Straßenbahn gegenüber. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass im Bereich der neuen Straßenbahntrasse nicht von einer Wertminderung der Grundstücke und Gebäude auszugehen ist.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Einwendungen auch jeweils noch im Einzelfall betrachtet, geprüft und abgewogen. Dabei haben sich auch im Speziellen keine Anhaltspunkte ergeben, dass Wertminderungen auftreten könnten. Es ist damit davon auszugehen, dass Wertminderungen auf keinen Fall über das zumutbare Maß hinausgehen könnten.

Die Einwendungen, die sich auf den Wertverlust von Immobilien und Grundstücken beziehen, werden daher zurückgewiesen.

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen der öffentlichen Hand entschädigungslos hinzunehmen, soweit eine Mindestreichbarkeit der Grundstücke gewahrt bleibt. Kurzzeitige Mietausfälle sowie Umsatz- und Renditeeinbußen sind nicht auszuschließen, führen aber nicht zu einem Ersatzanspruch.

Das Recht am eingerichteten ausgeübten Gewerbebetrieb ist durch Artikel 14 Absatz 1 i.V.m. Artikel 12 GG geschützt. Das Vorbringen von Gewerbetreibenden sowie Eigentümern 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 bzw. des Gewerbebetriebes besonders berücksichtigt. Im Ergebnis der jeweiligen Einzelfallprüfungen ist festzustellen, dass es während der Bauphase im Nahbereich der Baustelle zu Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit von Grundstücken kommen wird. Die Erreichbarkeit von Wohngebäuden und Gewerbebetrieben ist aber ständig sichergestellt.

Außerdem werden für einige Verbindungen dauerhaft geringe Umwege gegenüber der heutigen Anbindung erforderlich werden. Unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten wurde jedoch festgestellt, dass der Umfang der Beeinträchtigung sich jeweils in einem zumutbaren Ausmaß bewegt.

Die Einwendungen, die sich auf die eine befürchtete Beeinträchtigung der Erwerbstätigkeit/Gewerbeausübung/Ausübung des Gewerbebetriebes beziehen, werden daher zurückgewiesen.

#### 3.2.10 Leistungsfähigkeit des Streckenabschnitts, befürchtete Verkehrsverlagerungen

Bei der Planung wurden für den gesamten Streckenabschnitt „Bennigsenstraße-Konrad-Adenauer-Allee“ Leistungsfähigkeitsuntersuchungen nach der derzeit gültigen Richtlinie „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015“ (HBS) durchgeführt. Im Rahmen dieser Leistungsfähigkeitsuntersuchungen wurde von einem anerkannten Ingenieurbüro eine Verkehrssimulation mit verkehrsabhängigen Steuerungen an den einzelnen Lichtsignalanlagen erarbeitet und ausgewertet.

Die Auswertung der Simulation hat ergeben, dass alle Verkehrsbeziehungen auf den untersuchten Streckenzügen leistungsfähig abgewickelt werden können (HBS-Qualitätsstufen A-D, ermittelt über Reisezeit- und Verlustzeitmessungen).

Es wurde somit nachgewiesen, dass sich für die hier betroffenen Streckenabschnitte durch den Straßenbahnbetrieb keine Auswirkungen ergeben, die eine Verlagerung von Verkehren auf angrenzende Verkehrsachsen erwarten lassen.

Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

### **Bauphase**

#### 3.2.11 Angaben über die Bauzeit, Baustellen- und Verkehrskonzept

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist jedoch kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist.

Zunächst wird der Abwasserkanal in der Stresemannstraße saniert. Anschließend werden Bennigsenstraße und Steubenstraße gleichzeitig gebaut. Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fuß- und Radverkehr möglich. Aus Sicherheitsgründen ist aber eine durchgängige Quermöglichkeit wahrscheinlich nicht möglich. Es wird mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Die heute ausgeschilderten Durchfahrts Höhen betragen 3,75 m (nördl. BW) bzw. 4,00 m (südl. BW) und zukünftig an beiden Unterführungen 4,0 m. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Die Trogbauwerke werden nacheinander fertiggestellt, um eine durchgehende Erreichbarkeit des Gewerbegebietes zwischen den Bahnstrecken zu gewährleisten.

Je nach Baufortschritt werden Straßensperrungen eingerichtet werden müssen. In der Stresemannstraße soll jedoch durchgängig ein Fahrstreifen je Richtung für den Verkehr offen gelassen werden. Für die Bennigsenstraße ist eine partielle Vollsperrung geplant, wobei aber für Feuerwehr und Polizei eine Rettungsgasse eingerichtet wird. Die Bauarbeiten in der Bennigsenstraße werden circa ein halbes Jahr dauern. Dabei wird es zwischen Ruhrstraße und Bismarckstraße eine längere Vollsperrung geben.

Ein Konzept über die Baustellen wird im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt. In Abhängigkeit von dem Bauverfahren, von möglichen Umleitungsverkehren und von den zu ermöglichenden Rettungsverkehren können sich zu den vorstehend skizzierten Bauablaufplanungen, insbesondere hinsichtlich der Sperrungen, noch Änderungen ergeben.

#### Baustellen- und Verkehrskonzept

Im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens für die Querverbindung Ost wurde ein grobes Bau- und Verkehrskonzept entwickelt, das laufend gemeinsam mit Fachplanern, der zuständigen Verkehrsbehörde und dem Amt für Straßen und Verkehr abgestimmt und verfeinert wird. Darüber hinaus finden Gespräche mit der Baustellenkoordination statt, um rechtzeitig ggf. zeitgleich geplante Baumaßnahmen koordinieren und auf das Notwendigste begrenzen zu können. Neben den baulichen Abläufen, die dieses Konzept zeitlich und räumlich beeinflussen, fließen ebenso Anregungen aus den Erörterungsterminen wie auch diverse weitere Gespräche mit Betroffenen in die Bauablaufplanungen ein.

Auf Grundlage des Bau- und Verkehrskonzeptes wurden hieraus mögliche Umleitungsszenarien abgeleitet. Aus den sich daraus ergebenden Umleitungsstrecken wurden die Belastungen vor der Bauphase und die prognostizierten Verkehre in der Bauphase gegenübergestellt. Die sich hieraus ergebende Differenz ist die Grundlage der Bewertung einer möglichen Belastung betroffener Schutzgüter und ggf. erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Eine Baumaßnahme dieser Größenordnung ist leider nicht ohne zeitlich begrenzte Eingriffe in den Verkehrsablauf sowie Einschränkungen der Wohn- und Lebensqualität betroffener Anwohner/innen und Pendler/innen durch bauzeitliche Lärmbelastigungen umsetzbar. Seitens des Vorhabenträgers werden, wie zugesagt, im fortschreitenden Prozess der Ausführungsplanung vielfältige Anstrengungen unternommen, die voraussichtlichen Auswirkungen der Bauphase so gut wie möglich zu lokalisieren und quantifizieren, um auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen auf Anwohner/innen und sonstige Betroffene zu entwickeln.

Insgesamt kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass von Seiten des Vorhabenträgers alle sich anbietenden Möglichkeiten zur Minimierung der negativen Auswirkungen der Bauphase ergriffen werden. Weitere zumutbare, d.h. verhältnismäßige Maßnahmen oder Aufwendungen sind nicht erkennbar. Von den Anwohnern/Anwohnerinnen, Gewerbebetrieben und betroffenen Verkehrsteilnehmern/Verkehrsteilnehmerinnen werden gleichwohl teilweise fühlbare Beeinträchtigungen hingenommen werden müssen. Hinsichtlich Umfang, Intensität und Dauer sind diese Beeinträchtigungen jedoch aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen noch zumutbar.

Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

### 3.2.12 Verkehrsführung in der Bauphase

#### ○ Öffnung des Neuenweges

Die Zufahrt über den Neuenweg in das Gewerbegebiet erscheint den Einwenderinnen und Einwendern eine mögliche Lösung für die Zeit der Sperrung der Steubenstraße.

Der Vorhabenträger hat diese Möglichkeit geprüft. Im Ergebnis wurde diesen Forderungen entsprochen, deren Umsetzung als Blau eintragung in die Planunterlagen aufgenommen (Seiten 61, 62 des Erläuterungsberichtes) und im Rahmen der ergänzenden Offenlage bereits bekannt gemacht wurde.

Während der Sperrung der Steubenstraße aufgrund der Arbeiten am Trog unter der nördlichen Eisenbahnunterführung ist nunmehr beabsichtigt, den Neuenweg zwischen Amelinghauser und Insterburger Straße aus nördlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t freizugeben, für diesen Abschnitt jeweils in beide Richtungen. Aufgrund der vorhandenen Eisenbahnüberführung wird hier eine Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m erforderlich.

Für die Zeit des Baus des südlichen Troges soll der Neuenweg zwischen Hastedter Heerstraße und Insterburger Straße aus südlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t geöffnet werden, ebenfalls mit der erforderlichen Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m und für diesen Abschnitt jeweils in beide Richtungen.

Die Einwendungen, die sich auf die Öffnung des Neuenweges beziehen, werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch die vorstehenden Ausführungen entsprochen wird.

- Erreichbarkeit des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) während der Sperrung der Tröge in der Steubenstraße

Auch während der Sperrung der Steubenstraße in der Bauphase der Trogherstellungen ist die Erreichbarkeit des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) mit dem ÖPNV sichergestellt. Neben dem Regionalbus, der weiterhin auf der Stresemannstraße verkehren wird, ist von Seiten der BSAG eine Modifizierung der Linienführung der Buslinie 25 vorgesehen. Die Linie 25 wird entsprechend der aktuellen Planungen in eine 25a und eine 25b aufgeteilt. Die Linie 25a soll dann über Konrad-Adenauer-Allee und Kirchbachstraße verkehren, während die 25b voraussichtlich über Stresemannstraße, Zeppelinstraße und Vahrer Straße geführt wird. Die 25b wird wahrscheinlich in den Schwachverkehrszeiten der Nacht und des Wochenendes mangels Nachfrage nicht verkehren. Einzelheiten hierzu bleiben der konkreten Ausführungsplanung in Absprache zwischen Vorhabenträger, BSAG und Baustellenkoordination vorbehalten.

Die Einwendungen, die sich auf die Erreichbarkeit des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) während der Sperrung der Tröge in der Steubenstraße beziehen, werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch die vorstehenden Ausführungen entsprochen wird.

- Auswirkungen der Verkehrsverlagerungen während der Bauphase

Für die Umleitungsverkehre werden Strecken ausgewählt, die geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen. Aus diesem Grund ist

nicht zu befürchten, dass es zu Verdrängungsverkehren in den Nebenstraßen kommt.

Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

- Öffnung der Konrad-Adenauer-Allee in beide Richtungen

Viele Einwenderinnen und Einwender, insbesondere die, die ein Gewerbe in dem Gebiet zwischen der Insterburger und der Neidenburger Straße betreiben, haben den Vorschlag gemacht, die Konrad-Adenauer-Allee während der Bauphase in beide Richtungen zu öffnen.

Der Vorhabenträger hat diese Möglichkeit geprüft. Im Ergebnis wurde diesen Forderungen entsprochen, deren Umsetzung als Blau eintragung in die Planunterlagen aufgenommen (Seite 61 des Erläuterungsberichtes) und im Rahmen der ergänzenden Offenlage bereits bekannt gemacht wurde. Während der Bauzeit wird die Konrad-Adenauer-Allee für den Zweirichtungsverkehr freigegeben werden.

Den Einwendungen mit Forderungen nach diesem Zweirichtungsverkehr wird insoweit stattgegeben, als der Antragsteller die Konrad-Adenauer-Allee in der Bauphase für den Zweirichtungsverkehr freigegeben wird.

Soweit eine dauerhafte Herstellung des Beidrichtungsverkehrs in der Konrad-Adenauer-Allee gefordert wird, werden diese Einwendungen zurückgewiesen, weil diese dauerhafte Änderung der Verkehrsbeziehungen im Rahmen dieser Planfeststellung für die Querverbindung Ost nicht erforderlich ist. Somit ist eine solche dauerhafte Änderung nicht Bestandteil der Planfeststellung und hier mithin nicht zu entscheiden. Es wird gleichwohl darauf hingewiesen, dass die Wiederherstellung der vorhandenen Einbahnstraßenregelung in der Konrad-Adenauer-Allee in Richtung Kirchbachstraße nicht durch bauliche Maßnahmen, sondern lediglich durch verkehrsbehördliche Anordnung, ggf. ergänzt durch Sperrpfosten o.ä., erfolgen soll. Das heißt, die baulichen Voraussetzungen für den Beidrichtungsverkehr bleiben bestehen.

Die Einwendungen, die sich auf die Öffnung der Konrad-Adenauer-Allee in beide Richtungen beziehen, werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch die vorstehenden Ausführungen entsprochen wird

### 3.2.13 Umsatzeinbußen im Bereich Neidenburger Straße und Insterburger Straße

#### a) Erreichbarkeit und Lärmbelastung während der Bauphase

In den privaten Einwendungen wird mehrfach befürchtet, dass es aufgrund der Bauarbeiten zu Umsatzeinbußen in den Geschäften im Bereich des Gewerbegebietes zwischen der Neidenburger Straße und der Insterburger Straße kommen wird, weil die Anbindung an dieses Gewerbegebiet aufgrund seiner Lage zwischen zwei Eisenbahnstrecken ausschließlich über die Steubenstraße erfolgt.

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist aber kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist. Die Herstellung der Trogbauwerke und somit eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses in der Steubenstraße ist jedoch als maßgeblicher Zeitfaktor anzusehen.

Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger und Fahrradfahrer möglich.

Die Baumaßnahmen werden mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Die heute ausgeschilderten Durchfahrtshöhen betragen 3,75 m (nördl. BW) bzw. 4,00 m (südl. BW) und zukünftig an beiden Unterführungen 4,0 m. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Es wird immer nur ein Trog zur Zeit hergestellt, damit die Erreichbarkeit des zwischen den beiden Unterführungen gelegenen Gewerbegebietes während der gesamten Bauzeit gesichert ist.

Während der Sperrung der Steubenstraße aufgrund der Arbeiten am Trog unter der nördlichen Eisenbahnunterführung ist nunmehr beabsichtigt, den Neuenweg zwischen Amelinghauser und Insterburger Straße aus nördlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t im Beidrichtungsverkehr freizugeben. Aufgrund der vorhandenen Eisenbahnüberführung wird hier eine Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m erforderlich.

Für die Zeit des Baus des südlichen Troges soll der Neuenweg zwischen Hastedter Heerstraße und Insterburger Straße aus südlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t geöffnet werden, ebenfalls im Beidrichtungsverkehr und mit der erforderlichen Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m.

Es ist geplant, an mehreren Stellen der Trasse gleichzeitig zu arbeiten, um den Bauablauf bestmöglich zu beschleunigen und die Gesamtbauzeit zu reduzieren.

Eine konkrete Aussage zur Abschnittsbildung erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung nach Planfeststellungsbeschluss. Mögliche Einschränkungen für die betroffenen Grundstücke werden so gering wie möglich gehalten.

Zur Vermeidung von Lärmbelastungen während der Bauzeit wurde der Planfeststellungsbeschluss mit Nebenbestimmungen versehen, welche sicherstellen, dass bei der Bauausführung die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm beachtet wird und dass die zum Einsatz kommenden Maschinen dem aktuellen Stand der Lärmbekämpfungstechnik entsprechen. Die ausführenden Unternehmen werden im Rahmen der Ausschreibung aufgefordert, sowohl eine Lärm- als auch eine Erschütterungsprognose über die eingesetzten Maschinen und angewandten Arbeitsverfahren vorzulegen.

Unter dem Aspekt der vorstehend genannten Maßnahmen zur Minimierung entstehender Lärmbelastungen während der Bauzeit und angesichts der Tatsache, dass jede bauliche Maßnahme mit Lärmbelastungen verbunden ist, sind die diesbezüglichen Einwendungen zurückzuweisen. Dennoch entstehende Lärmbelastungen sind unvermeidbar und angesichts des zeitlich begrenzten Auftretens auch zumutbar. Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das baubegleitende Verkehrskonzept wird sowohl eine groß- als auch eine kleinräumige Führung von Umleitungsverkehren vorsehen und darüber hinaus die Erreichbarkeit der anliegenden Straßenzüge bzw. der anliegenden Geschäfte und Bürger/innen gewährleisten. Die Begleitung der Anliegerbelange wird im Rahmen des Baustellenmanagements gesichert. Hierzu zählt u.a. die ständige Information der Anlieger über den Baufortschritt und die wechselnden Baufelder durch regelmäßig zu verteilende Anliegerinformationen.

Somit ist sowohl die Erreichbarkeit als auch die z.B. Ver- und Entsorgung während der Bauphase sichergestellt. Aufgrund der beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass existenzgefährdende Auswirkungen aus den Bautätigkeiten nicht entstehen werden. Sicherlich wird es zu Beeinträchtigungen kommen, die sich jedoch nicht vollständig vermeiden lassen. Mit Hilfe des Baustellenmanagements können diese aber auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen der öffentlichen Hand entschädigungslos hinzunehmen, soweit eine Mindestreichbarkeit der Grundstücke gewahrt bleibt. Kurzzeitige Mietausfälle sowie Umsatz- und Renditeeinbußen sind nicht auszuschließen, führen aber nicht zu einem Ersatzanspruch. Auch Beeinträchtigungen unterhalb der

Schwelle der Existenzgefährdung wurden als gewichtiger Belang mit dem ihm zukommenden hohen Gewicht in die Abwägung eingestellt, dieser musste aber gleichwohl zurückstehen.

Es sind in keinem Fall für die betroffenen Grundstücke Belastungen der Eigentümer/innen oder Mieter/innen oder für die Gewerbebetriebe erkennbar, die ein zumutbares Maß übersteigen. Diese Einwendungen werden somit zurückgewiesen.

#### **b) Erreichbarkeit des Gewerbegebietes nach Fertigstellung der Straßenbahnquer- verbindung**

Durch die veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten werden dauerhafte Umsatzeinbußen befürchtet. Es werden Bedenken darüber geäußert, dass eine direkte Anfahrt zum Gewerbegebiet Neidenburger Straße aus Richtung Vahr zukünftig nicht mehr möglich sein wird.

Die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes ist auch zukünftig gewährleistet, wird sich jedoch für einige Fahrtbeziehungen ändern und sich durch die Schaffung der Durchfahrtshöhe von 4,00 m im nördlichen Eisenbahnbrückenbauwerk teilweise sogar verbessern. Im Rahmen einer Verkehrssimulation hat der Vorhabenträger die Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Die Umwege durch die zu leistenden U-Turns sind hinzunehmen, da zwischen den Trogbauwerken ein besonderer Bahnkörper gebaut wird. Eine Überführung dieser Art von Trasse ist nicht möglich und wäre zudem gesetzeswidrig.

Für den Kfz-Verkehr ist aus der Neidenburger Straße in die Steubenstraße zukünftig nur noch ein Abbiegen nach rechts möglich. Ein Queren der Straßenbahntrasse ist in diesem Bereich weder für Pkw noch für Radfahrer\*innen oder Fußgänger\*innen zulässig. Bei der Querung eines besonderen Bahnkörpers, wie er hier in der Steubenstraße geplant ist, sind spezielle Vorschriften zu berücksichtigen. Der erforderliche Umweg bis zu der vorgesehenen Querungsmöglichkeit in Höhe Insterburger Straße bzw. zu den U-Turns der nahe gelegenen Kreuzungen ist nur gering und damit zumutbar.

Aktuell gibt es weder eine Querungsmöglichkeit für Radfahrer\*innen, noch gibt es eine Lichtzeichenanlage zur Querung. Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen bekommen mit der vorgesehenen Lichtsignalanlage (Ampel) zukünftig erstmalig eine gesicherte Querungsmöglichkeit. Somit ist festzustellen, dass sich die Situation unter Sicherheitsaspekten für Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen zukünftig sogar

verbessern wird. Die für den Kfz-Verkehr teilweise erforderlichen Umwege sind gering und damit zumutbar.

In der Rechtsprechung des BVerwG ist seit langem anerkannt, dass ein Anlieger keinen Anspruch auf den unveränderten Fortbestand seiner individuellen Erschließungssituation hat. So hat der 4. Senat z.B. in seiner Entscheidung vom 21. Oktober 2003 (4 B 93.03) ausgeführt, dass eine Ersatzzufahrt nicht erst dann angemessen ist, wenn sie der bisherigen Zufahrt in allen Belangen mindestens gleichwertig ist. Gefordert ist nicht eine optimale, sondern nur eine nach den jeweiligen Umständen zumutbare Erreichbarkeit. Es gibt keinen Anspruch auf den Fortbestand einer Verkehrsverbindung, die für eine bestimmte Grundstücksnutzung von besonderem Vorteil ist.

Nach diesen Maßstäben steht es außer Zweifel, dass die Erreichbarkeit der Grundstücke im Bereich des Gewerbegebietes zwischen der Neidenburger Straße und der Insterburger Straße nicht in entschädigungsrechtlich relevanter Weise verändert wird. Entschädigungsforderungen können an die hier erfolgte Änderung der Erschließungssituation nicht anknüpfen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es zwar zu einer teilweise verschlechterten Zuwegung kommen wird, diese jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zumutbar ist. Seitens des Vorhabenträgers wurde plausibel dargelegt, dass eine andere Lösung unter Berücksichtigung der vorhandenen Rahmenbedingungen planungsrechtlich nicht möglich ist. Es wird technisch nicht möglich sein, dass Autofahrer\*innen die Gleisanlage überfahren. Die dadurch erforderlich werdenden Umwege halten sich in einem akzeptablen Rahmen. Es sind in keinem Fall für die betroffenen Grundstücke Belastungen der Eigentümer\*innen oder Mieter\*innen oder für die Gewerbebetriebe erkennbar, die ein zumutbares Maß übersteigen. Ihre Belange treten in der Abwägung zurück. Diese Einwendungen werden somit zurückgewiesen.

## **Bau – und betriebsbedingte Emissionen**

### 3.2.14 Straßen- und Schienenverkehrslärm

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

Der Schutz der Anlieger vor Verkehrslärm 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 schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Dies gilt zunächst unabhängig von der Festlegung des Lärmschutzes nach der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV).

Die Straßenbahnquerverbindung ist im gesamten Streckenabschnitt entsprechend den Regelungen im § 1 der 16. BImSchV als Neubau zu werten.

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 (§ 41 (1) BImSchG).

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven 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 bzw. die 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)).

Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, -wälle) sind im Zuge dieser Maßnahme nicht vorgesehen. Die Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen ist aufgrund der schwierigen städtebaulichen Integration und der Schaffung zusätzlicher Barrieren im innerstädtischen, angebauten Bereich in der Regel nicht praktikabel. Ein etwaiger Anspruch auf Lärmschutz wird daher über passive Lärmschutzmaßnahmen realisiert.

Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i.V.m. der gemäß § 43 BImSchG erlassenen 16. BImSchV vorzunehmen. In § 3 dieser Verordnung ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel für Straßen, in § 4 für Schienenwege verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Straßen gemäß Anlage 1 „RLS-90“ zu erfol-

gen, bei Schienenwegen gemäß Anlage 2 „SCHALL 03“. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt.

Nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen 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).

Entsprechend dieser Rechtsverordnung ist eine Änderung u.a. dann als „wesentlich“ anzusehen, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Die Art der in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus der Festsetzung in den Bebauungsplänen. Die Grenzwerte legen fest, welches Maß an schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche zum Schutze der Betroffenen im Regelfall nicht überschritten werden darf. Diese Belastungsgrenzwerte sind verbindlich.

Innerhalb des maßgeblichen Untersuchungsbereichs ergibt sich nach den gesetzlichen Bestimmungen der 16. BImSchV für die Gebäude oder schutzbedürftigen Freiflächen (sogen. Außenwohnbereiche, z.B. Terrassen, Balkone, Freisitze im Garten) „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf Lärmschutz, wenn

- durch die geplanten Straßenausbaumaßnahmen eine „wesentliche Änderung“ der Straßenverkehrslärmimmissionen und eine Grenzwertüberschreitung ausgelöst wird

oder

- durch den geplanten Bau der Straßenbahnquerverbindung Ost eine Überschreitung des jeweils maßgebenden Immissionsgrenzwerts festgestellt wird.

Entsprechend der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Straßen- und Schienenverkehrslärmimmissionen rein rechnerisch auf der Grundlage der RLS-90 bzw. der SCHALL 03 zu bestimmen. Eine messtechnische Erfassung der Straßen- oder Schienenverkehrslärmimmissionen hat nach diesen Vorschriften nicht zu erfolgen. Nach dem in § 3 bzw. § 4 der 16. BImSchV festgelegten Berechnungsverfahren ist eine eventuelle Vorbelastung durch andere Geräuschquellen nicht in Ansatz zu bringen.

Nach dem Rechenverfahren der SCHALL 03 wurde bei den schalltechnischen Berechnungen ein Pegelzuschlag für „enge Kurvenradien“ beachtet. Die durch Brems- oder Beschleunigungsvorgänge in Haltestellen verursachte erhöhte Lärmbelastung wird dadurch berücksichtigt, dass für die Straßenbahnen im Bereich von Haltestellen mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit gerechnet wird, obwohl dort die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit deutlich geringer ist. Die erhöhte Störwirkung durch lichtsignalgeregelte Kreuzungen und Einmündungen wurde durch einen entsprechenden Pegelzuschlag „K“ gem. RLS-90 in Ansatz gebracht. Darüber hinaus wurden bei der Ausbreitungsrechnung die Schallreflexionen an Gebäuden berücksichtigt.

Die Abschirmung durch Bewuchs wurde entsprechend dem Rechenverfahren der SCHALL 03 bzw. der RLS-90 nicht in Ansatz gebracht (schalltechnisch ungünstigster Fall). Unabhängig hiervon kann durch einzelne Bäume oder Baumreihen bzw. Hecken ohnehin keine nennenswerte Abschirmung erwartet werden. Hierzu sind deutlich größere Bewuchstiefen (z.B. mindestens 50 m breiter „blickdichter“ Waldstreifen) erforderlich.

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 Geräuschemittent, 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 den zu bauenden (hier: Straßenbahn) oder zu ändernden (hier: Straße) Verkehrsweg.

Nach neuerer Rechtsprechung des Obergerichtes (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.

Wie auch im Schalltechnischen Gutachten erwähnt, ist zudem auf die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes vom 18.12.1999 zu verweisen, wonach eine Überschreitung eines Bezugspegels von 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nachtzeit städtebaulich besonders zu würdigen ist.

In diesem Zusammenhang wird entsprechend der Verfügung vom Senator für Umwelt, Bau und Verkehr zur Anwendung des Summenpegels vom 22.03.2011 und auf Grundlage einer entsprechenden Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Einzelfallabwägung auch für die Objekte „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf passiven Lärmschutz festgestellt, bei denen im Prognose-Planfall (mit der Straßenbahnquerverbindung Ost) die Gesamt-Immissionsbelastung durch Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche oberhalb von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts liegt.

Im Prognose-Planfall liegt der Summenpegel bei insgesamt sieben Gebäuden über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts, so dass auch hierfür im Wege der Einzelfallabwägung „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen festgestellt wird.

### Schienenbonus

Der Schienenbonus ist der im Rechenverfahren der SCHALL 03 angelegte Abzug von 5 dB(A). Dieser ist in den Lärmberechnungen für dieses Vorhaben noch zur Anwendung gekommen, da der Schienenbonus nach Maßgabe des 11. BIm-SchÄndG (11. Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) für Bahnstrecken ab dem 01.01.2015 sowie für Straßenbahntrassen erst ab dem 01.01.2019 nicht mehr anzuwenden ist. Diese Stichtage zum Wegfall des Schienenbonus beziehen sich auf den Zeitpunkt der Eröffnung des Planfeststellungsverfahrens. Die Auslegung der Unterlagen, und somit die Eröffnung des Planfeststellungsverfahrens, erfolgte bereits im September 2015. Im vorliegenden Fall wurde das Planfeststellungsverfahren demnach bereits vor dem Stichtag eröffnet, so dass bei der Berechnung der Schienenverkehrslärmimmissionen der Abzug des sogen. Schienenbonus von 5 dB(A) zur Berücksichtigung der geringeren

Störwirkung von Schienenverkehrslärm (im Vergleich zu anderen Verkehrsgeräuschen wie z.B. Straßenverkehrslärm) gerechtfertigt war. Somit ist die vorgelegte schalltechnische Untersuchung auch insoweit rechtsfehlerfrei.

Für den geplanten Neubau der Straßenbahnquerverbindung Ost wurde durch das Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, 30823 Garbsen, am 31.03.2015 (mit Blaueträgungen 18.10.2017) ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Anlage 13 in Ordner 2). Dort sind alle Objekte angegeben, für die „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf Lärmschutz festgestellt wurde. Die Abwicklung der ggf. erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster; schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erfolgt auf der Grundlage der 24. BImSchV. Die ggf. erforderliche Entschädigung von Außenwohnbereichen wird in der VLärmSchR 97 geregelt. Objektschutzmaßnahmen nach Planfeststellungsbeschluss durch Einbau von Lärmschutzfenstern kommen nur auf den in der Schalltechnischen Untersuchung 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\*innen nicht wesentlich verändern. Die Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV durch die vorgesehenen passiven Schallschutzmaßnahmen gewährleistet im Regelfall die Beachtung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse.

Durch die vorgesehenen passiven Schallschutzmaßnahmen werden im Bereich des geplanten Vorhabens gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt. Es wurden

auch die unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV bestehenden Lärmbelastungen der Anwohner\*innen und Anlieger\*innen gesehen und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Sie treten aber hinter den für das Vorhaben sprechenden Belangen und Gründen zurück.

Das Schalltechnische Gutachten (Anlage 13) wurde 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 Einwendungen zu diesem Themenbereich werden daher zurückgewiesen.

#### 3.2.15 Lärmbelastung während der Bauzeit

Von zahlreichen Einwenderinnen und Einwendern wird befürchtet, dass es während der Bauzeit zu erheblichen, nicht hinnehmbaren Belastungen durch Lärm kommen würde.

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus. Die Belastung in den einzelnen Abschnitten ist jedoch kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist. Zum geplanten Bauablauf siehe die Ausführungen unter 3.2.11 sowie 3.2.13.

Zur Vermeidung von Lärmbelastungen während der Bauzeit enthält der Planfeststellungsbeschluss Nebenbestimmungen, mit denen sicherstellt wird, dass bei der Bauausführung die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm beachtet wird und dass die zum Einsatz kommenden Maschinen dem aktuellen Stand der Lärmbekämpfungstechnik entsprechen. Abhängig vom Abstand der maßgebenden Geräuschquellen zur jeweils nächstgelegenen, schutzbedürftigen Bebauung kann zur Einhaltung der maßgebenden Richtwerte der Einsatz lärmarmen Maschinen oder der Einsatz von Schallschirmen erforderlich werden. Zugleich wird damit auch einer Forderung des Gesundheitsamtes Bremen Rechnung getragen, das zudem im Rahmen der Ausführungsplanung an der Erstellung des Baustellenkonzeptes beteiligt wird.

Die ausführenden Unternehmen werden im Rahmen der Ausschreibung aufgefordert, sowohl eine Lärm- als auch eine Erschütterungsprognose über die eingesetzten Maschinen und angewandten Arbeitsverfahren vorzulegen.

Ein detailliertes Baustellenkonzept wird im Rahmen der Ausführungsplanung erarbeitet. Vor Beginn der Baumaßnahme werden im Rahmen des Baustellenmanagements die Bevölkerung und betroffene Wirtschaftsbetriebe vor Ort informiert. Unter anderem werden entsprechende Informationen auf der projektbasierten Internetseite [www.querverbindung-ost.de](http://www.querverbindung-ost.de) zu finden sein.

Dieses baubegleitende Baustellenmanagement beinhaltet neben der Koordination der einzelnen Teilgewerke auch die Führung des Verkehrs sowie die Begleitung der Anliegerbelange während der Bauzeit. Die Koordinierung der einzelnen Teilgewerke ist Aufgabe der einzusetzenden örtlichen Bauüberwachung. Diese verbindet die terminlichen und baulichen Randbedingungen der einzelnen Baulose und gewährleistet somit einen termingerechten und störungsfreien Bauablauf.

#### Umleitungsverkehre

Das baubegleitende Verkehrskonzept wird sowohl eine groß- als auch eine kleinräumige Führung von Umleitungsverkehren vorsehen. Darüber hinaus ist die Erreichbarkeit der anliegenden Straßenzüge bzw. der anliegenden Geschäfte, Gewerbebetriebe und Bürger/innen von großer Wichtigkeit. Dieses kleinräumige Verkehrskonzept wird nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses im Zuge der Erarbeitung der Ausführungsplanung und der damit verbundenen Detaillierung erstellt werden und die Erreichbarkeit sicherstellen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrsprognose für die Umleitungsverkehre während der Bauphase wurde wegen der prognostizierten Belastungszunahmen ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Durch die prognostizierten Verlagerungsverkehre wird es in Teilbereichen sowohl zu einer Erhöhung als auch zu Abnahmen der Lärmimmissionen an den angrenzenden Gebäuden kommen.

Gemäß der Berechnung durch das Büro BMH (Bonk-Maire-Hoppmann Part-GmbH) vom 12. Mai 2020 ergeben sich an Gebäuden in mehreren Straßenzügen Zunahmen der Lärmbelastung, die zu Überschreitungen der jeweils maßgebenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV bzw. der sog. Gesundheitsschwellenwerte (60/70 dB(A)) führen. Gemäß Abschnitt 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV (Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm) können straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen insbesondere in Betracht kommen, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Mittelungspegel in Wohngebieten die

Richtwerte (60/70 dB(A)) überschreiten. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse wird entsprechend den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen der Umleitungsverkehre in Abstimmung mit der Obersten und der Oberen Straßenverkehrsbehörde für die Dauer der Bauphase zur Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost (während der Sperrung der Steubenstraße für die Herstellung der Tröge) auf den Straßenzügen Kurfürstenallee (zwischen Schwachhauser Heerstraße und Barbarossastraße), Stader Straße (zwischen Bismarckstraße und Kirchbachstraße), Vahrer Straße (zwischen Julius-Brecht-Allee und Semmelweisstraße), Semmelweisstraße, Sebaldsbrücker Heerstraße (zwischen Semmelweisstraße und Hemelinger Tunnel), südlicher Streckenabschnitt der Malerstraße (zwischen Pfalzburger Straße und Hastedter Osterdeich) und Hastedter Osterdeich (zwischen Malerstraße und Georg-Bitter-Straße) die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) auf 30 km/h reduziert.

Mit einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) von 50 km/h auf 30 km/h kann die Straßenverkehrslärmbelastung in der besonders sensiblen Nachtzeit wesentlich gemindert und bei der Vielzahl der untersuchten Straßenabschnitte die durch die geplante Verkehrsführung verursachte Pegelerhöhung kompensiert werden.

Für eine Minderung der Verkehrslärmbelastung der betroffenen Anwohner/innen durch die Umleitungsverkehre ist die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen hohen Lärmbelastung erforderlich, angemessen und geeignet. Für die Berechnung der zu erwartenden Umleitungsverkehrs wurde der „worst-Case-Fall“ zugrunde gelegt, d.h. der verkehrlich ungünstigste Fall, der – wenn überhaupt – nur für einen begrenzten Teil der Bauzeit auftreten wird. Dementsprechend sind auch die errechneten Lärmbelastungen nur im „worst-Case-Fall“ zu erwarten und nur für einen begrenzten Zeitraum. Trotz der nur vorübergehenden zusätzlichen Belastung wird die Geschwindigkeitsreduzierung nachts für erforderlich betrachtet, weil die Verkehrslärmbelastung in den betroffenen Bereichen bereits heute sehr hoch ist und eine geeignete Maßnahme zur Verfügung steht, die eine weitere Erhöhung vermeidet oder zumindest vermindert. Die Maßnahme ist auch angemessen, da sie den besonders sensiblen Nachtzeitraum schützt, die Leistungsfähigkeit der Umleitungsstrecken in diesem Zeitraum aber nicht in relevanter Weise mindert.

Von einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auch im Tagzeitraum wird abgesehen, weil es dabei insbesondere an der Eignung der Maßnahme mangelt. Die Umleitungsstrecken wurden unter der Prämisse ausgewählt, dass sie geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen. Eine Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Tagzeitraum würde die verkehrliche Leistungsfähigkeit der Strecken jedoch mindern, so dass Verkehrsverlagerungen auf dafür leistungstechnisch nicht ausgelegte Straßenzüge sowie sensible und dafür nicht vorgesehene Straßentypen zu erwarten wären. Das würde mithin dem Schutzzweck der Maßnahme zuwiderlaufen. Unter Berücksichtigung der vorstehenden Aspekte und Abwägung der Vor- und Nachteile einer Anordnung auch für den Tagzeitraum kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nur im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) erforderlich, angemessen und geeignet ist.

Diese Anordnung einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) von 50 km/h auf 30 km/h auf den o.a. Straßenzügen erfolgt in Abstimmung mit der Oberen Straßenverkehrsbehörde, die zu gegebener Zeit für die praktische Umsetzung dieser Anordnung Sorge tragen wird.

Die Begleitung der Anliegerbelange wird ebenfalls im Rahmen des Baustellenmanagements gesichert. Hierzu zählt u.a. die ständige Information der Anlieger über den Baufortschritt und die wechselnden Baufelder durch regelmäßig verteilte Anliegerinformationen. In diesem Zusammenhang wird u.a. auch gewährleistet, dass die Zugänglichkeit und Erreichbarkeit gesichert ist sowie Ver- und Entsorgung auch während der Bauphase erfolgen kann.

Aufgrund der beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass existenzgefährdende Auswirkungen aus den Bautätigkeiten nicht eintreten werden. Sicherlich wird es zu Beeinträchtigungen kommen, die sich jedoch nicht vollständig vermeiden lassen. Mit Hilfe des Baustellenmanagements können diese aber auch vor dem Hintergrund, dass sich dort eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe befinden, auf ein angemessenes und verhältnismäßiges Maß reduziert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen wurden im Rahmen der Abwägung berücksichtigt, treten aber hinter den für das Vorhaben sprechenden Belangen und Gründen zurück. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen der öffentlichen Hand entschädigungslos hinzunehmen, soweit eine Mindesterreichbarkeit der Grundstücke gewahrt bleibt. Mietausfälle sowie kurzzeitige Umsatz- und Renditeeinbußen sind nicht auszuschließen, führen aber nicht zu

einem Ersatzanspruch. Vielmehr wird erwartet, dass die Neugestaltung des Straßenzuges zu einer Attraktivitätssteigerung führt, die langfristig positive Wirkungen entfaltet.

In der Regel werden Arbeiten in der Nachtzeit (zwischen 20 und 7 Uhr) nicht stattfinden. Auch an den Wochenenden (samstags ab 14 Uhr) werden in der Regel keine Bauarbeiten durchgeführt. Eine Ausnahme bilden lediglich so genannte „Power-Baustellen“, die an wichtigen Verkehrsknotenpunkten eingerichtet werden müssen, um die zeitliche Dauer von Vollsperrungen gering zu halten. Die hierfür geltenden gesetzlichen Vorgaben zur Minderung von Lärm und Erschütterungen bei Durchführung der Baumaßnahmen werden entsprechend berücksichtigt. Dazu gehören u.a. das Bremische Immissionsschutzgesetz, die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sowie die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung in ihren jeweils gültigen Fassungen.

Unter dem Aspekt der vorstehend genannten Maßnahmen zur Minimierung entstehender Lärmbelastungen während der Bauzeit und angesichts der Tatsache, dass jede bauliche Maßnahme mit Lärmbelastungen verbunden ist, sind die diesbezüglichen Einwendungen zurückzuweisen. Dennoch entstehende Lärmbelastungen sind unvermeidbar und angesichts des zeitlich begrenzten Auftretens auch zumutbar. Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

#### 3.2.16 Tempolimit 30 km/h

In zahlreichen Einwendungen wurde darauf hingewiesen, dass bereits heute in der Kirchbachstraße eine sehr hohe Straßenverkehrslärmbelastung vorliege. Daher wird eine dauerhafte Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h gefordert.

Vom Amt für Straßen und Verkehr als zuständiger Straßenverkehrsbehörde wurde im südlichen Teil der Kirchbachstraße zur Minderung der Verkehrslärmbelastung zwischenzeitlich eine dauerhafte Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h angeordnet. Die diesbezüglichen Forderungen in den Einwendungen haben sich mithin erledigt. Darüber hinausgehende Forderungen, Temporeduzierung auf dem gesamten Straßenzug, werden zurückgewiesen, weil die Voraussetzungen für eine solche Anordnung nicht vorliegen.

#### 3.2.17 Erschütterungen

In zahlreichen Einwendungen werden Schäden durch Erschütterungen aufgrund der Baumaßnahmen und durch den Betrieb der Straßenbahn befürchtet.

Aufgrund der Ergebnisse des erschütterungstechnischen Gutachtens (Anlage 14) zu den Einwirkungen auf die Bausubstanz während des Betriebes der Straßenbahn ist festzustellen, dass Gebäudeschäden unter Berücksichtigung der prognostizierten Werte für alle Gebäude entlang der zukünftigen Straßenbahntrasse ausgeschlossen werden können.

Ansprüche auf Erschütterungsschutz beurteilen sich nach § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG (BVerwG, Urt. v. 29.06.2017 – 3 A 1.16, Rdnr. 96; Urt. v. 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rdnr. 79 m.w.N.; st. Rspr.). Schutzvorkehrungen sind gem. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG anzuordnen, wenn dies zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich ist. Die damit angesprochene Zumutbarkeitsschwelle ist bei Einwirkungen durch Erschütterungen nicht durch gesetzliche Grenzwerte festgelegt, sondern nach den Verhältnissen im Einzelfall zu bestimmen. Maßgeblich sind Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der betroffenen Nutzung am jeweiligen Immissionsort. Diese richten sich nach der Art des Gebietes und den weiteren konkreten tatsächlichen Verhältnissen (BVerwG, Urt. v. 21.12.2010 – 7 A 14.09, Rdnr. 27).

Es werden im Hinblick auf die planfestgestellte Unterlage 14 (Erschütterungsgutachten), die zu dem Ergebnis kommt, dass sowohl die Anhaltswerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen) Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) für Allgemeine Wohngebiete als auch die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) eingehalten werden, keine Schutzvorkehrungen angeordnet.

Diese Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungen greift auf diese Anhaltswerte zurück, weil sie technischen Regelwerken entstammen, deren Tauglichkeit zur Beurteilung von Erschütterungen in Fachkreisen und in der Rechtsprechung allgemein anerkannt ist. Bei Einhaltung der dort empfohlenen Werte kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass erhebliche Belästigungen von Menschen und Schäden an Gebäuden durch Erschütterungen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen vermieden werden (BVerwG, Urt. v. 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rdnr. 80 m.w.N.).

Die zu erwartenden Werte liegen unter den Anhaltswerten der DIN 4150, Teil 3, die die Einwirkung von Erschütterungen auf Gebäude beschreibt. Im Rahmen des Erörterungstermins wurde diese Auffassung des Gutachters gegenüber den Einwenderinnen und Einwendern noch einmal erläutert und deutlich gemacht. Kein Gebäude befindet sich in einer solchen Lage zur Trasse, dass es im Betrieb der Straßenbahn zu Schäden kommen kann.

Zwar sind keine Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 2 (Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) zu erwarten, der Antragsteller hat gleichwohl den – üblichen – Empfehlungen des Gutachters entsprechend Erschütterungsmessungen nach Inbetriebnahme der Straßenbahn zugesagt (siehe auch entsprechende Nebenbestimmungen unter *1. 2* in diesem Beschluss). Werden im Ergebnis dieser Messungen wider Erwarten doch Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 2, bestätigt, können nach Grad der Betroffenheit schwingungsreduzierende Maßnahmen am Gebäude (Versteifung der Decken) oder Wertminderungsansprüche seitens der Eigentümer/innen beansprucht werden.

#### Bauphase

Nach Aussage des zuständigen Gutachters für Erschütterungen (Bonk-Maire-Hoppmann GbR) sind durch die Baumaßnahmen im Regelfall keine Beeinträchtigungen aufgrund von Erschütterungen zu erwarten. Er wies gleichwohl darauf hin, dass die bei der Baudurchführung eingesetzten Vibrationswalzen nennenswerte Erschütterungen erzeugen. Er empfiehlt daher, in empfindlichen Bereichen kleinere Geräte mit geringeren Auswirkungen einzusetzen, um Schäden wirksam zu vermeiden. Der Vorhabenträger hat entsprechende Beschränkungen im Straßenraum der Kirche bereits zugesagt. Inwieweit gebäudeschädigende Erschütterungen/Schwingungen auftreten, wird durch die im Rahmen der Beweissicherung mit Beginn der entsprechenden Baumaßnahmen vorgesehenen baubegleitenden Schwingungsmessungen geprüft. Ggf. wird die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend angepasst.

Da aufgrund von bauzeitlichen Erschütterungen Schäden im Nahbereich nicht gänzlich auszuschließen sind, hat der Antragsteller zugesichert, für die in einem Korridor von 50 m Abstand beidseits der Trasse liegenden Gebäude Beweissicherungsverfahren durchzuführen (siehe auch unter *1. 2 Nebenbestimmungen* in diesem Beschluss). Hierdurch wird sichergestellt, dass den Forderungen der Anlieger auf Schadensersatz im Falle von Gebäudeschäden entsprochen werden kann. Denn sollten sich an den Gebäuden dann Schäden zeigen, wären die Anlieger nicht mehr in der Beweislast, dass diese Schäden auch tatsächlich durch die Baumaßnahme herrühren und könnten unmittelbar einen Ausgleich vom Vorhabenträger beanspruchen.

Da dieses Beweissicherungsverfahren durch den Antragsteller zugesagt und mit diesem Beschluss verfügt worden ist, wird den Einwendungen und Forderungen

der Anwohnerinnen und Anwohner innerhalb des 50 m Korridors, die sich auf Erschütterungen beziehen, insoweit entsprochen.

In besonders empfindlichen Bereichen wie im Einwirkungsbereich der Alt-Hastedter Kirche wird der Vorhabenträger darüber hinaus auf den Einsatz großer Vibrationswalzen verzichten und kleinere Geräte mit geringeren Auswirkungen einsetzen, um Schäden wirksam zu vermeiden.

Darüber hinaus erfolgte unter dem Datum des 8. Mai 2020 eine erschütterungstechnische Stellungnahme des Büros BMH zu den Einwirkungen von Erschütterungen aus den Baumaßnahmen auf den Betrieb einer Tierarztpraxis in der Benignsenstraße. Als erschütterungsrelevante Baumaßnahmen werden die Arbeiten mit einer Vibrationsramme zum Einbringen der Oberleitungsmasten sowie Verdichtungsarbeiten bewertet. Bezüglich der Einwirkung von Erschütterungen auf die Tierpraxis wurden Operationen an Kleintieren beurteilt. Dabei wurde die Auswirkung von Erschütterungen auf Arbeitsplätze nach der VDI Richtlinie 2057 Blatt 3 beurteilt. Bei dem Operationsbetrieb wurde von einer Tätigkeit mit hohen Anforderungen an die Feinmotorik ausgegangen. Im Ergebnis stellt der Gutachter fest, dass selbst bei den betrachteten erschütterungsintensiven Arbeiten in einem Abstand von mindestens 15 m von der Praxis keine Auswirkungen auf den OP-Betrieb zu erwarten sind. Für den Fall, dass erschütterungsintensive Arbeiten in einem geringeren Abstand zur Tierarztpraxis erforderlich sein sollten, sagt der Vorhabenträger zu und wird mit diesem Beschluss verfügt, dass die Praxis mindestens vier Wochen vor Durchführung dieser Arbeiten über Zeit und Dauer informiert wird, um den OP-Betrieb entsprechend planen zu können.

Entsprechend der Empfehlung des Gutachters BMH (Bonk-Maire-Hoppmann) wird der Vorhabenträger mit diesem Beschluss verpflichtet, vor Beginn der Baumaßnahmen die tatsächlichen Werte der vorgesehenen Baugeräte im Rahmen von Probemessungen daraufhin zu überprüfen, ob sie den Abschätzungen in der erschütterungstechnischen Stellungnahme des Büros BMH vom 8. Mai 2020 entsprechen. Diese Probemessungen sind zu dokumentieren, bei Abweichungen ist eine Stellungnahme des Gutachters einzuholen und ggf. erforderliche Maßnahmen sind zu ergreifen. Es ist mithin sichergestellt, dass durch erschütterungsintensive Arbeiten weder der OP-Betrieb in der Kleintierpraxis, noch die Alt-Hastedter Kirche oder die Bauwerke der Deutschen Bundesbahn beeinträchtigt werden.

Insgesamt ergeben sich für die Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte dafür, die Ergebnisse des erschütterungstechnischen Gutachtens des Ingenieurbüros Bonk-Maire-Hoppmann GbR vom 31.03.2015 anzuzweifeln. Weder ergeben sich im Verfahren konkrete Hinweise auf Mängel bei den Messungen und Berechnungen noch sind die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen bzw. rechtlichen Bewertungen als zweifelhaft anzusehen. Die Auffassung des Antragstellers sowie die Aussagen des Gutachtens sind nachvollziehbar und begründet. Zur Sicherung der zugesagten Nachmessungen nach Inbetriebnahme der Straßenbahn wurde in den Beschluss eine Auflage aufgenommen.

Die Einwendungen bezüglich befürchteter Erschütterungen und Gebäudeschäden aus Bau und Betrieb der Straßenbahn sind nach den vom Antragsteller abgegebenen Aus- und Zusagen sowie der hierzu aufgenommenen Nebenbestimmungen als erledigt anzusehen bzw. werden darüber hinausgehende Forderungen zurückgewiesen.

#### **Alt-Hastedter Kirche**

Viele Einwanderinnen und Einwander äußerten Sorgen über den Erhalt der Kirche der Alt Hastedter Kirchengemeinde. Diese steht an der Ecke der Kreuzung Bismarckstraße und Bennigsenstraße und wird somit unmittelbar von der neuen Straßenbahntrasse betroffen sein.

Der Gutachter hat in seinem Erschütterungsgutachten dargelegt, dass im Glockenturm und auf der Empore an der Orgel sowohl vertikale als auch horizontale Messungen der Erschütterung vorgenommen wurden. Die Ergebnisse der Prognoseberechnung ergab die Einhaltung der DIN 4150. Somit können Schäden an der Kirche der Alt Hastedter Kirchengemeinde durch Erschütterungen aus dem Betrieb der Straßenbahn für den zukünftigen Zustand ausgeschlossen werden. Die prognostizierten und gemessenen Werte liegen deutlich unter dem maßgebenden Anhaltswert der DIN 4150, Teil 3, für Dauererschütterungen für besonders erschütterungsempfindliche Gebäude. Auch für die Orgel können Beeinträchtigungen durch Erschütterungen ausgeschlossen werden. Es ist daher festzustellen, dass Schäden an der Alt-Hastedter Kirche durch Erschütterungen aus dem Betrieb der Straßenbahn mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Ebenso wird dafür Sorge getragen, dass sich durch die Baumaßnahmen keine Schäden ergeben. Es werden gemäß Zusage des Vorhabenträgers z.B. nur Verdichter eingesetzt werden, bei denen lediglich geringfügige Erschütterungen ent-

stehen. Derartige Vorkehrungen werden darüber hinaus über die Nebenbestimmungen in diesem Beschluss festgelegt. Zusätzlich erfolgt eine Beweissicherung des Gebäudes. Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

### 3.2.18 Grundwasserabsenkungen

Zu den Einwendungen bezüglich befürchteter Grundwasserabsenkungen im Zuge der Erstellung der Trogbauwerke wird von Seiten des Vorhabenträgers versichert, dass eine Grundwasserabsenkung in diesem Zusammenhang nicht erforderlich ist. Die Trogbauwerke werden innerhalb einer Baugrube errichtet. Es ist vorgesehen, zunächst Spundwände einzubringen und die Baugrube dann gegen Grundwasser mittels einer Unterwasserbetonsohle abzudichten. Das Oberflächenwasser innerhalb der Baugrube wird während der Bauzeit gefördert. Hierbei handelt es sich um ein geschlossenes System, das nicht in Wechselwirkung zum angrenzenden Grundwasser steht. Der angrenzende Baumbestand wird somit nicht durch einen möglichen Wassermangel beeinträchtigt. Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

### **3.3 Einwendungen Privater, für die es 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, über die mit diesem Planfeststellungsbeschluss verfüigten Nebenbestimmungen oder sonst ihre Erledigung gefunden haben, werden diese zurückgewiesen.

Unter den mitgeteilten Einwendungsnummern werden die vorgebrachten Belange, über die nicht bereits zu den Themenfeldern entschieden worden ist, behandelt und abgewogen. Abschließend wird unter Berücksichtigung und Abwägung aller betroffenen Belange und aller vorgetragenen Argumente über die jeweilige Einwendung entschieden.

#### **Zu Einwendungsnummer 001**

*Der Einwender ist der Meinung, dass viele Anwohnerinnen und Anwohner der Gartenstadt-Vahr gegen die Querverbindung Ost seien.*

Dem steht entgegen, dass der Beirat Vahr, in seiner Eigenschaft als gewählte Vertretung der Bürgerinnen und Bürger des Ortsamtsbereiches, im Rahmen einer öffentlichen Sitzung am 13.05.2015 der Maßnahme mehrheitlich zugestimmt hat.

Auch zu den geänderten Planungen erging ein positives Votum. Gemäß Beschluss aus seiner Sitzung am 18.09.2018 befürwortet der Beirat Vahr wie bereits 2015 die Herstellung der Querverbindung Ost und begrüßt die damit verbundenen Verbesserungen für den Stadtteil Vahr.

*Es wird eine Benachteiligung der Bewohner/innen der Gartenstadt-Vahr durch die Verlagerung einer Straßenbahnlinie aus diesem Stadtteil in einen anderen befürchtet.* Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung der gesamtstädtischen Verkehrsbeziehungen. Es soll eine bessere Vernetzung zwischen den Stadtteilen des Bremer Ostens und des Bremer Westens durch eine direkte Straßenbahnlinie zwischen den Stadtteilen Osterholz und Vahr einerseits und dem Stadtteil Östliche Vorstadt (Ortsteile Steintor, Fesenfeld, Hulsberg, Peterswerder) sowie dem Ortsteil Ostertor (Stadtteil Mitte) andererseits erreicht werden.

Begründet ist die Verlagerung auch durch die in diesen Stadtteilen veränderte Nachfrage, wodurch die Straßenbahnen aktuell nicht im erforderlichen Maße ausgelastet werden. Aktuelle Fahrgastzahlen belegen, dass die in diesem Abschnitt angebotene Kapazität nicht adäquat nachgefragt wird. Das Bedienungsangebot wird also lediglich an die bestehende Nachfrage angepasst, wobei das Angebot durch den mittelfristigen Einsatz größerer Fahrzeuge profitiert. Die Linie 10 bedient weiterhin den Streckenabschnitt zwischen Bennigsenstraße und Sebaldsbrück. Somit ist sichergestellt, dass entlang der bisherigen Streckenführung der Linie 2 ein adäquates ÖPNV-Angebot auch weiterhin zur Verfügung steht. Dem Ziel der Maßnahme, eine Verbesserung der gesamtstädtischen Verkehrsbeziehungen im ÖPNV, wird daher Rechnung getragen, ohne einzelne Stadtteile zu benachteiligen.

Im Übrigen wird auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen verwiesen. Nach alledem wird diese Einwendung zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 002**

*Die Einwenderin hält die geplante Straßenbahnquerverbindung für überflüssig, es würden zu viele Bäume gefällt und die Bennigsenstraße sei bereits heute verkehrlich überbelastet. Zur Entlastung der Bennigsenstraße solle die Stader Straße wieder für alle Abbiegeverbindungen geöffnet werden. Außerdem sollen Bäume im Ortsteil Hastedt gepflanzt werden.*

Maßnahmen in der Stader Straße sind nicht Bestandteil des Vorhabens. Auf Grundlage der durchgeführten verkehrstechnischen Untersuchungen wird hierfür auch

kein Anlass erkannt. Die durch das beauftragte Gutachterbüro durchgeführte Verkehrssimulation liefert keine Hinweise darauf, dass sich die verkehrliche Situation in den Verkehrsspitzenzeiten nach Umsetzung der Maßnahme gegenüber dem Status Quo verändern wird.

Es ist beabsichtigt, in Trassennähe Einzelbäume als Ersatz für gefällte Bäume dort zu pflanzen, wo diese Lücken aus finanziellen Gründen bislang nicht geschlossen werden konnten. Der entsprechenden Forderung der Einwenderin wird insoweit entsprochen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 003**

*Der Einwender schlägt alternative Streckenführungen vor. Er bemängelt die seiner Meinung nach zukünftig eingeschränkte Anfahrbarkeit der Neidenburger Straße sowie des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum). Er befürchtet außerdem, das Stadtamt (heute: Behördenzentrum) könne während der Bauzeit nicht mehr mit dem ÖPNV erreicht werden. Für die Bauphase hält er für die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes zwischen den Bahnunterführungen eine Öffnung des Neuenweges für unerlässlich.*

Die gewählte Trassenführung ist das Ergebnis eines umfangreichen Planungs- und Abwägungsprozesses und hat sich gegenüber möglichen Alternativen u.a. im Hinblick auf Netzgestaltung und Liniennetzgestaltung als vorteilhaft erwiesen. Der besondere Bahnkörper dient dabei der Separierung, der Beschleunigung und der Attraktivitätssteigerung der Straßenbahnverbindung. Im Einzelnen siehe auch die vorstehenden Ausführungen unter „IV Begründung / zu I 1.2 Variantenprüfung“.

Der Vorhabenträger hat die Möglichkeit einer Öffnung des Neuenweges geprüft. Im Ergebnis wurde dieser mehrfach geäußerten Forderung entsprochen, deren Umsetzung als Blaeintragung in die Planunterlagen aufgenommen und im Rahmen der ergänzenden Offenlage bereits bekannt gemacht wurde.

Während der Sperrung der Steubenstraße aufgrund der Arbeiten am Trog unter der nördlichen Eisenbahnunterführung ist nunmehr beabsichtigt, den Neuenweg zwischen Amelinghauser und Insterburger Straße aus nördlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t im Beidrichtungsverkehr freizugeben. Aufgrund der vorhandenen Eisenbahnüberführung wird hier eine Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m erforderlich. Für die Zeit des Baus des südlichen Troges soll der Neuenweg zwischen Hastedter

Heerstraße und Insterburger Straße aus südlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t geöffnet werden, ebenfalls im Beidrichtungsverkehr und mit der erforderlichen Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m.

Darüber hinaus wird die Konrad-Adenauer-Allee während der Bauphase für den Beidrichtungsverkehr geöffnet.

Auch während der Sperrung der Steubenstraße in der Bauphase der Trogherstellungen ist die Erreichbarkeit des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) mit dem ÖPNV sichergestellt. Neben dem Regionalbus, der weiterhin auf der Stresemannstraße verkehren wird, ist von Seiten der BSAG eine Modifizierung der Linienführung der Buslinie 25 vorgesehen. Die Linie 25 wird entsprechend der aktuellen Planungen in eine 25a und eine 25b aufgeteilt. Die Linie 25a soll dann über Konrad-Adenauer-Allee und Kirchbachstraße verkehren, während die 25b voraussichtlich über Stresemannstraße, Zeppelinstraße und Vahrer Straße geführt wird. Die 25b wird wahrscheinlich in den Schwachverkehrszeiten der Nacht und des Wochenendes mangels Nachfrage nicht verkehren. Einzelheiten hierzu bleiben der konkreten Ausführungsplanung in Absprache zwischen Vorhabenträger, BSAG und Baustellenkoordination vorbehalten.

*Der Einwender zweifelt die Beschlussfähigkeit der Bürgerschaft in der 39. Sitzung am 23.09.2014 an, in der der Beschluss zum Verkehrsentwicklungsplan und zum Bau der Querverbindung Ost gefasst wurde.*

Gemäß § 55 der Geschäftsordnung der Bürgerschaft sind alle Beschlüsse gültig, die gefasst sind, ohne dass die Beschlussfähigkeit angezweifelt wurde. Gemäß Protokoll der 39. Sitzung wurde die Beschlussfähigkeit nicht angezweifelt und der gefasste Beschluss erlangte Gültigkeit.

*Der Einwender befürchtet, dass es durch die Rammarbeiten und Grundwasserabsenkungen zu Schäden an seinen Gebäuden im Gewerbegebiet kommen werde.*

Der Einwender betreibt einen Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße. Der Betrieb ist ca. 100 m von der nächstgelegenen Unterführung entfernt. Aufgrund dieser Entfernung können Beschädigungen an seinen Gebäuden aufgrund der Baumaßnahme ausgeschlossen werden. Die Arbeiten an den Trogbauwerken werden möglichst erschütterungsarm durchgeführt, da sichergestellt sein muss, dass die Bauwerke und Trassen der Deutschen Bahn AG nicht beschädigt werden. Das Grundwasser wird zum Bau der Tröge nicht abgesenkt, so dass es auch nicht zu Folgeschäden kommen kann.

*Durch das Absenken der Fahrbahnen wird ein vermehrtes Volllaufen der Bahnunterführungen bei Starkregen befürchtet.*

Aufgrund der Realisierung der Trogbauwerke wird das Schmutz- und Regenwasser-  
netz in diesem Bereich neu geordnet. Das wird dazu führen, dass bei Starkregen ein  
Ablauf von der höher liegenden Stresemannstraße in die tiefer liegende Benecken-  
dorffallee ausgeschlossen ist. Dadurch wird ein Volllaufen der Tröge verhindert.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und  
die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und For-  
derungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 004**

Es wird auf die Ausführungen zur Einwendungsnummer 003 verwiesen.

*Ergänzend zu den bereits unter Einwendung 003 vorgetragenen Bedenken fordert  
der Einwender für die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes zwischen Neidenburger  
Straße und Insterburger Straße, die Unterführungen müssten durchgängig für Rad-  
fahrer, Rollstuhlfahrer und Fußgänger frei bleiben.*

Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils  
etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell  
ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger und Fahrradfahrer möglich. Der  
Vorhabenträger hat eine entsprechende Prüfung zugesagt, weist aber darauf hin,  
dass aus Sicherheitsgründen möglicherweise auch auf eine zeitweise Öffnung ver-  
zichtet werden muss.

Durch eine entsprechende Verfügung in den Nebenbestimmungen ist zumindest  
eine gesonderte Umleitungsbeschilderung für Fahrradfahrer\*innen und Fußgän-  
ger\*innen sichergestellt, solange eine Querung der Unterführungen während der  
Sperrzeiten der Steubenstraße wegen der Herstellung der Tröge nicht möglich  
ist.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und  
die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und For-  
derungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 005**

*Die Einwender sprechen sich gegen die Durchführung der Maßnahme aus. Sie be-  
klagen sich über eine mangelnde Information über das geplante Vorhaben.*

Zu dem Vorhaben Straßenbahnquerverbindung Ost hat es im Vorfeld vielfältige In-  
formationen gegeben. Bereits vor Aufnahme erster Planungen ist das Projekt im  
Nahverkehrsplan des ZVBN und im Verkehrsentwicklungsplan 2025 als zukünftige

Maßnahme benannt worden. Die konkrete Planung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist dann im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens auf drei Öffentlichkeitsterminen, die im Oktober 2014, März 2015 und Juli 2015 in den Räumen der Kirchengemeinde Alt-Hastedt stattfanden, allen interessierten Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt worden. Alle Termine wurden im Vorfeld per Presse sowie im Umfeld der geplanten Maßnahme zusätzlich per Briefwurfsendung bekanntgemacht. Für Gewerbetreibende gab es zusätzlich zwei separate Termine in der Handelskammer Bremen. Darüber hinaus wurde unter [www.querverbindung-ost.de](http://www.querverbindung-ost.de) eigens für dieses Projekt eine Internetpräsenz eingerichtet. Auf dieser wird seitdem über die aktuellen Planungsstände und weitere Neuigkeiten im Zusammenhang mit der geplanten Maßnahme informiert. Der Vorwurf einer mangelnden Information über das geplante Vorhaben wird daher zurückgewiesen.

*Sie haben Bedenken, ob Feuerwehr und Rettungsdienst rechtzeitig am Unfallort sein können, wenn die Tröge geschlossen sind und die Bauarbeiten begonnen haben.*

Für die Baumaßnahme wird in der Bennigsenstraße zur Vereinfachung der Erreichbarkeit des Bremer Südostens für Feuerwehr und Rettungsdienste eine Rettungsgasse eingerichtet. Während der Vollsperrung der Steubenstraße zum Bau der Tröge wird außerdem die Konrad-Adenauer-Allee für den Beidrichtungsverkehr geöffnet und somit die Erreichbarkeit der Lötzener-, Insterburger- und Neidenburger Straße gewährleistet. Somit ist ein zügiger Einsatz der Feuerwehr und der Rettungsdienste während aller Bauphasen gewährleistet.

*Die Einwander befürchten eine negative Veränderung des Stadtbildes, da es zu großen baulichen Veränderungen komme und für die Baumaßnahme Bäume in erheblichem Umfang gefällt werden müssten.*

Die Fällung der Bäume ist für die Baumaßnahme unerlässlich. Mit den vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes am Eingriffsort jedoch gemindert bzw. anteilig kompensiert. So werden im gesamten Baufeld versiegelte Flächen zurückgebaut und mit Rasen eingesät. Diese Begrünung dient der optischen Aufwertung des Straßenraumes. Ferner werden 68 großkronige, standortgerechte Einzelbäume entlang der Strecke gepflanzt, um die Wiederherstellung des Alleecharakters im gesamten Trassenverlauf zu erreichen.

*Die Einwander mutmaßen, die geplante Verlegung der Feuerwache an der Bennigsenstraße sei maßnahmenbedingt.*

Die geplante Verlegung der Feuerwache an der Bennigsenstraße ist nicht maßnahmenbedingt, sondern Bestandteil eines Konzeptes des Senators für Inneres. Für die

Bauphase wird in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr Bremen eine Abstimmung über die Festlegung und Aufrechterhaltung erforderlicher Ausrückstrecken erfolgen, so dass die Einsatzfähigkeit der Feuerwehr zu jeder Zeit gewährleistet ist.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 006**

*Der Einwender befürchtet, dass es während der Bauzeit durch Umleitungs- und Verdrängungsverkehre zu erheblichen Belastungen in den anliegenden Gebieten kommen wird.*

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist aber kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist. Die Herstellung der Trogbauwerke und somit eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses in der Steubenstraße ist jedoch als maßgeblicher Zeitfaktor anzusehen. Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen möglich. Die Baumaßnahmen werden mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Es wird immer nur ein Trog zur Zeit hergestellt, damit die Erreichbarkeit des zwischen den beiden Unterführungen gelegenen Gewerbegebietes während der gesamten Bauzeit gesichert ist. Es wird an mehreren Stellen der Trasse gleichzeitig gearbeitet, um den Bauablauf bestmöglich zu beschleunigen und die Gesamtbauzeit zu reduzieren, d.h. parallel zu den Arbeiten an den Trögen in der Steubenstraße werden Bauabschnitte in der Stresemannstraße und Benignsenstraße durchgeführt.

Das baubegleitende Verkehrskonzept wird sowohl eine groß- als auch eine kleinräumige Führung von Umleitungsverkehren vorsehen und darüber hinaus die Erreichbarkeit der anliegenden Straßenzüge bzw. der anliegenden Geschäfte und Bürger/innen gewährleisten. Für die Umleitungsverkehre wurden Strecken ausgewählt, die geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen, d.h. Hauptverkehrsstraßen des übergeordneten Straßennetzes. Aus diesem Grund ist nicht zu befürchten, dass es zu Verdrängungsverkehren in den Nebenstraßen kommt. Die

Begleitung der Anliegerbelange wird im Rahmen des Baustellenmanagements gesichert. Hierzu zählt u.a. die ständige Information der Anlieger über den Baufortschritt und die wechselnden Baufelder durch regelmäßig verteilte Anliegerinformationen. Da die Konrad-Adenauer-Allee während der Bauphase für den Zweirichtungsverkehr freigegeben wird, wird es zu einer weiteren Entzerrung der Umleitungsverkehre kommen.

Zur Vermeidung von Lärmbelastigungen während der Bauzeit wurde der Planfeststellungsbeschluss mit Nebenbestimmungen versehen, welche sicherstellen, dass bei der Bauausführung die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm beachtet wird und dass die zum Einsatz kommenden Maschinen dem aktuellen Stand der Lärmbekämpfungstechnik entsprechen. Die ausführenden Unternehmen werden im Rahmen der Ausschreibung aufgefordert, sowohl eine Lärm- als auch eine Erschütterungsprognose über die eingesetzten Maschinen und angewandten Arbeitsverfahren vorzulegen. Unter dem Aspekt der vorstehend genannten Maßnahmen zur Minimierung entstehender Lärmbelastungen während der Bauzeit und angesichts der Tatsache, dass jede bauliche Maßnahme mit Lärmbelastungen verbunden ist, sind die diesbezüglichen Einwendungen zurückzuweisen. Dennoch entstehende Lärmbelastigungen sind unvermeidbar und angesichts des zeitlich begrenzten Auftretens auch zumutbar. Beeinträchtigungen werden sich nicht vollständig vermeiden lassen. Mit Hilfe des Baustellenmanagements können diese aber auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen der öffentlichen Hand entschädigungslos hinzunehmen, soweit eine Mindestreichbarkeit der Grundstücke gewahrt bleibt. Dies gilt umso mehr, wenn eine direkte Betroffenheit - wie im Fall dieses Einwenders - ausgeschlossen werden kann.

*Der Einwender befürchtet, dass die Planung des Knotenpunktes Steubenstraße/Stresemannstraße nicht geeignet ist, die unterschiedlichen Verkehrsarten ordnungsgemäß abzuwickeln.*

Im Zuge der Planung der Querverbindung Ost wurde unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastungen und der Straßenbahnsignale ein Signalzeitenplan für diesen Knotenpunkt konzipiert. Auf Basis dieses Planes können alle Verkehre leistungsgerecht abgewickelt werden.

Darüber hinaus hat der Vorhabenträger den gesamten Streckenverlauf, d.h. auch die Abhängigkeit der Verkehrsabwicklung von Knotenpunkt zu Knotenpunkt, in einer Simulation durch ein Verkehrsplanungsbüro prüfen lassen. Auch hier

konnte nachgewiesen werden, dass die Verkehre mit der Straßenbahn leistungsfähig abgewickelt werden können.

Der Vorhabenträger hat bei der Untersuchung des von der Querverbindung Ost betroffenen Streckenabschnitts nachgewiesen, dass die Verkehre aufgenommen werden können und daher keine Verdrängungsverkehre in die anliegenden Straßen zu befürchten sind.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 007**

*Die Einwender befürchten als Anwohner der Kirchbachstraße erhöhte Lärm-, Erschütterungs- und Schadstoffemissionen durch Umleitungsverkehre. Nach Fertigstellung der Querverbindung Ost befürchten die Einwender, dass erhebliche Verkehrsmengen aus der Steubenstraße verlagert würden, da der durch die Gleistrasse reduzierte Straßenkörper nicht mehr in der Lage sein werde, die Verkehrsmengen aufzunehmen. Die Einwender fordern daher die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h in der nördlichen Stader Straße und der Kirchbachstraße zum Schutz der angrenzenden Wohngebiete.*

Der Vorhabenträger hat bei der Untersuchung des von der Querverbindung Ost betroffenen Streckenabschnitts nachgewiesen, dass die Verkehre aufgenommen werden können und daher keine Verdrängungsverkehre in die anliegenden Straßen zu befürchten sind. Eine Leistungsfähigkeitsberechnung nach aktuellen technischen Regelwerken ergab, dass alle lichtsignalisierten Knotenpunkte – auch in den Verkehrsspitzen und mit Implementierung einer Straßenbahn-Beschleunigung – leistungsgerecht abgewickelt werden können.

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist aber kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist. Die Herstellung der Trogbauwerke und somit eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses in der Steubenstraße ist jedoch als maßgeblicher Zeitfaktor anzusehen. Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Die Baumaßnahmen werden mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Es wird immer nur ein Trog zur Zeit hergestellt, damit die Erreichbarkeit

des zwischen den beiden Unterführungen gelegenen Gewerbegebietes während der gesamten Bauzeit gesichert ist. Es wird an mehreren Stellen der Trasse gleichzeitig gearbeitet, um den Bauablauf bestmöglich zu beschleunigen und die Gesamtbauzeit zu reduzieren, d.h. parallel zu den Arbeiten an den Trögen in der Steubenstraße werden Bauabschnitte in der Stresemannstraße und Bennigsenstraße durchgeführt.

Das baubegleitende Verkehrskonzept wird sowohl eine groß- als auch eine kleinräumige Führung von Umleitungsverkehren vorsehen und darüber hinaus die Erreichbarkeit der anliegenden Straßenzüge bzw. der anliegenden Geschäfte und Bürger/innen gewährleisten. Für die Umleitungsverkehre werden Strecken ausgewählt, die geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen, d.h. Hauptverkehrsstraßen des übergeordneten Straßennetzes. Aus diesem Grund ist nicht zu befürchten, dass es zu Verdrängungsverkehren in den Nebenstraßen kommt. Da die Konrad-Adenauer-Allee während der Bauphase für den Zweirichtungsverkehr freigegeben wird, wird es zu einer weiteren Entzerrung der Umleitungsverkehre kommen.

Im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens für die Querverbindung Ost wurde ein Bau- und Verkehrskonzept entwickelt, das laufend gemeinsam mit Fachplanern, der zuständigen Verkehrsbehörde und dem Amt für Straßen und Verkehr abgestimmt und verfeinert wird. Darüber hinaus finden Gespräche mit der Baustellenkoordination statt, um rechtzeitig ggf. zeitgleich geplante Baumaßnahmen koordinieren und auf das Notwendigste begrenzen zu können. Neben den baulichen Abläufen, die dieses Konzept zeitlich und räumlich beeinflussen, fließen ebenso Anregungen aus den Erörterungsterminen wie auch diverse weitere Gespräche mit Betroffenen in die Planungen ein.

Eine Baumaßnahme dieser Größenordnung ist leider nicht ohne zeitlich begrenzte Eingriffe in den Verkehrsablauf sowie Einschränkungen der Wohn- und Lebensqualität betroffener Anwohner/innen und Pendler/innen durch bauzeitliche Lärmbelastungen umsetzbar. Seitens des Vorhabenträgers werden, wie zugesagt, im fortschreitenden Prozess der Ausführungsplanung vielfältige Anstrengungen unternommen, die voraussichtlichen Auswirkungen der Bauphase so gut wie möglich zu lokalisieren und quantifizieren, um auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen auf Anwohner/innen und sonstige Betroffene zu entwickeln.

Auf Grundlage des Bau- und Verkehrskonzeptes wurden hieraus mögliche Umleitungsszenarien abgeleitet. Aus den sich daraus ergebenden Umleitungsstrecken

wurden die Belastungen vor der Bauphase und die prognostizierten Verkehre in der Bauphase gegenübergestellt. Die sich hieraus ergebende Differenz ist die Grundlage der Bewertung einer möglichen Belastung betroffener Schutzgüter und ggf. erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrsprognose für die Umleitungsverkehre während der Bauphase wurde wegen der prognostizierten Belastungszunahmen ein Schalltechnisches Gutachten erstellt. Durch die prognostizierten Verlagerungsverkehre wird es in Teilbereichen sowohl zu einer Erhöhung als auch zu Abnahmen der Lärmimmissionen an den angrenzenden Gebäuden kommen.

Gemäß der Berechnung durch das Büro BMH (Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH) vom 12. Mai 2020 ergeben sich an Gebäuden in mehreren Straßenzügen Zunahmen der Lärmbelastung, die zu Überschreitungen der jeweils maßgebenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV bzw. der sog. Gesundheitsschwellenwerte (60/70 dB(A)) führen. Gemäß Abschnitt 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV (Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm) können straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen insbesondere in Betracht kommen, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Mittelungspegel in Wohngebieten die Richtwerte (60/70 dB(A)) überschreiten. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse wird entsprechend den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen der Umleitungsverkehre in Abstimmung mit der Obersten und der Oberen Straßenverkehrsbehörde für die Dauer der Bauphase zur Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost (während der Sperrung der Steubenstraße für die Herstellung der Tröge) auf den Straßenzügen Kurfürstenallee (zwischen Schwachhauser Heerstraße und Barbarossastraße), Stader Straße (zwischen Bismarckstraße und Kirchbachstraße), Vahrer Straße (zwischen Julius-Brecht-Allee und Semmelweisstraße), Semmelweisstraße, Sebaldsbrücker Heerstraße (zwischen Semmelweisstraße und Hemelinger Tunnel), südlicher Streckenabschnitt der Malerstraße (zwischen Pfalzburger Straße und Hastedter Osterdeich) und Hastedter Osterdeich (zwischen Malerstraße und Georg-Bitter-Straße) die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) auf 30 km/h reduziert.

Mit einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) von 50 km/h auf 30 km/h kann die Straßenverkehrslärmbelastung in der besonders sensiblen Nachtzeit wesentlich gemindert und bei der Vielzahl der untersuchten Straßenabschnitte die durch die geplante Verkehrsführung verursachte Pegelerhöhung kompensiert werden.

Für eine Minderung der Verkehrslärmbelastung der betroffenen Anwohner/innen durch die Umleitungsverkehre ist die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen hohen Lärmbelastung erforderlich, angemessen und geeignet. Für die Berechnung der zu erwartenden Umleitungsverkehre wurde der „worst-Case-Fall“ zugrunde gelegt, d.h. der verkehrlich ungünstigste Fall, der – wenn überhaupt – nur für einen begrenzten Teil der Bauzeit auftreten wird. Dementsprechend sind auch die errechneten Lärmbelastungen nur im „worst-Case-Fall“ zu erwarten und nur für einen begrenzten Zeitraum. Trotz der nur vorübergehenden zusätzlichen Belastung wird die Geschwindigkeitsreduzierung nachts für erforderlich betrachtet, weil die Verkehrslärmbelastung in den betroffenen Bereichen bereits heute sehr hoch ist und eine geeignete Maßnahme zur Verfügung steht, die eine weitere Erhöhung vermeidet oder zumindest vermindert. Die Maßnahme ist auch angemessen, da sie den besonders sensiblen Nachtzeitraum schützt, die Leistungsfähigkeit der Umleitungsstrecken in diesem Zeitraum aber nicht in relevanter Weise mindert.

Von einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auch im Tagzeitraum wird abgesehen, weil es dabei insbesondere an der Eignung der Maßnahme mangelt. Die Umleitungsstrecken wurden unter der Prämisse ausgewählt, dass sie geeignet und in der Lage sind, diese Mehrverkehre aufzunehmen. Eine Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Tagzeitraum würde die verkehrliche Leistungsfähigkeit der Strecken jedoch mindern, so dass Verkehrsverlagerungen auf dafür leistungstechnisch nicht ausgelegte Straßenzüge sowie sensible und dafür nicht vorgesehene Straßentypen zu erwarten wären. Das würde mithin dem Schutzzweck der Maßnahme zuwiderlaufen.

Diese Anordnung einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) von 50 km/h auf 30 km/h auf den o.a. Straßenzügen erfolgt in Abstimmung mit der Oberen Straßenverkehrsbehörde, die zu gegebener Zeit für die praktische Umsetzung dieser Anordnung Sorge tragen wird.

Gemäß den schalltechnischen Berechnungen durch das Büro BMH (Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH), die auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrsprognose für die Umleitungsverkehre während der Bauphase erstellt worden sind, verändert sich die Straßenverkehrslärmbelastung im Hinblick auf die vorgesehene Öffnung der Konrad-Adenauer-Allee im Zweirichtungsverkehr im südlichen Abschnitt der Kirchbachstraße zwischen der Obernkirchener Straße und der Konrad-Adenauer-Allee, in dem auch das Wohngebäude der Einwander gelegen ist, wie folgt. Trotz der zu erwartenden Zunahme der Verkehrsbelastung um rund 20 bis 30% errechnet sich

gegenüber der Lärmbelastung bis Anfang 2020 eine Abnahme der Straßenverkehrslärmpegel um 1 bis 1,3 dB(A) am Tage bzw. 0,1 bis 0,6 dB(A) in der Nachtzeit, da hier aufgrund der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen zur Kirchbachstraße von BMH vom 20.12.2018 die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h abgesenkt worden ist. Damit verbleibt lediglich bei exponierten Gebäuden entlang des betrachteten Straßenzuges eine geringe Richtwertüberschreitung um weniger als 1 dB(A). Da das Wohngebäude der Einwender nicht zu diesen exponierten Gebäuden gehört, ist hier mithin keine Überschreitung des Richtwertes von 70/60 dB(A) zu erwarten. Die Verkehrszunahme durch Umleitungsverkehre ist zeitlich begrenzt und zumutbar.

Insgesamt kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass von Seiten des Vorhabenträgers alle sich anbietenden Möglichkeiten zur Minimierung der negativen Auswirkungen der Bauphase ergriffen werden. Weitere zumutbare, d.h. verhältnismäßige Maßnahmen oder Aufwendungen sind nicht erkennbar. Von den Anwohnern/Anwohnerinnen, Gewerbetreibenden und betroffenen Verkehrsteilnehmern/Verkehrsteilnehmerinnen werden gleichwohl teilweise fühlbare Beeinträchtigungen hingenommen werden müssen. Hinsichtlich Umfang, Intensität und Dauer erscheinen diese Beeinträchtigungen jedoch aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen noch als zumutbar.

Zur Vermeidung von Lärmbelastigungen während der Bauzeit wurde der Planfeststellungsbeschluss mit Nebenbestimmungen versehen, welche sicherstellen, dass bei der Bauausführung die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm beachtet wird und dass die zum Einsatz kommenden Maschinen dem aktuellen Stand der Lärmbekämpfungstechnik entsprechen. Die ausführenden Unternehmen werden im Rahmen der Ausschreibung aufgefordert, sowohl eine Lärm- als auch eine Erschütterungsprognose über die eingesetzten Maschinen und angewandten Arbeitsverfahren vorzulegen. Unter dem Aspekt der vorstehend genannten Maßnahmen zur Minimierung entstehender Lärmbelastungen während der Bauzeit und angesichts der Tatsache, dass jede bauliche Maßnahme mit Lärmbelastungen verbunden ist, sind die diesbezüglichen Einwendungen zurückzuweisen. Dennoch entstehende Lärmbelastigungen sind unvermeidbar und angesichts des zeitlich begrenzten Auftretens auch zumutbar. Beeinträchtigungen werden sich nicht vollständig vermeiden lassen. Mit Hilfe des Baustellenmanagements können diese aber auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Zum Antrag aus dem Erörterungstermin vom 26. März 2019

Der Einwender hatte beantragt, das Lärmgutachten, welches vom Büro Bonk-Maire-Hoppmann im Rahmen einer Petition für eine Tempo 30 km/h – Beschränkung in der Kirchbachstraße erstellt worden ist, in das Verfahren zur Querverbindung Ost einzuführen, damit sich die Planfeststellungsbehörde damit auseinandersetzen kann.

Dieser Antrag wird von der Planfeststellungsbehörde abgelehnt, weil dieses Gutachten keinen direkten Bezug zu der hier planfestzustellenden Maßnahme hat. Gleichwohl hat sich die Planfeststellungsbehörde mit den Ergebnissen dieses Gutachtens auseinandergesetzt, weil es die aktuelle Lärmbelastung in der Kirchbachstraße abbildet. Dies ist insoweit relevant, weil die Kirchbachstraße während der Bauphase der Querverbindung Ost durch Umleitungsverkehre zusätzlich belastet werden wird. In welchem Ausmaß es zu Umleitungsverkehren in der Kirchbachstraße kommen wird und ob sich hierdurch zusätzliche Lärmbelastungen in erheblichem Ausmaß ergeben, wird auf der Grundlage entsprechender Gutachten untersucht und bewertet. Diese Gutachten werden dann als Basis der Abwägung und Entscheidung der Planfeststellungsbehörde in den Verwaltungsvorgang der Planfeststellungsbehörde aufgenommen.

Vom Amt für Straßen und Verkehr als zuständiger Straßenverkehrsbehörde wurde – auf Grundlage des vg. Gutachtens - im südlichen Teil der Kirchbachstraße zur Minderung der Verkehrslärmbelastung zwischenzeitlich eine dauerhafte Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h angeordnet. Die diesbezüglichen Forderungen in den Einwendungen haben sich mithin erledigt.

*Es wird einen unzureichende Alternativenprüfung bemängelt.*

Die gewählte Trassenführung ist das Ergebnis eines umfangreichen Planungs- und Abwägungsprozesses und hat sich gegenüber möglichen Alternativen u.a. im Hinblick auf Netzgestaltung und Liniennetzgestaltung als vorteilhaft erwiesen. Der besondere Bahnkörper dient dabei der Separierung, der Beschleunigung und der Attraktivitätssteigerung der Straßenbahnverbindung. Im Einzelnen siehe auch die vorstehenden Ausführungen unter „IV Begründung / zu I 1.2 Variantenprüfung“.

*Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen werden für unzureichend gehalten.*

Die Berechnung des Kompensationserfordernisses, welches aus den erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung, dem Verlust und der Beeinträchtigung von nach der Baumschutzverordnung geschützten Bäumen sowie Bäumen im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen resultiert, und die Festlegung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen erfolgte nach der

Fortschreibung der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen“ in Verbindung mit den Bestimmungen und Erfordernissen aus der Grünordnung sowie der Bremischen Baumschutzverordnung, d.h. nach Maßgabe der Naturschutzbehörde. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen durch die Straßenbahnquerverbindung sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Mit diesen Maßnahmen kann die Kompensation der Beeinträchtigungen durch die geplante Straßenbahnquerverbindung vollumfänglich erreicht werden.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 008**

*Der Einwender spricht sich gegen die Maßnahme aus. Sowohl durch den Bau als auch durch den Betrieb der geplanten Straßenbahnquerverbindung Ost befürchtet er schwerwiegende Beeinträchtigungen für die Gewerbebetriebe im Bereich der Neidenburger Straße, wo seine Ehefrau einen Einzelhandelsladen betreibt.*

#### *Anbindung Neidenburger Straße*

Die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes ist auch zukünftig gewährleistet, wird sich jedoch für einige Fahrtbeziehungen ändern und sich durch die Schaffung der Durchfahrtshöhe von 4,00 m im nördlichen Eisenbahnbrückenbauwerk teilweise sogar verbessern. Im Rahmen einer Verkehrssimulation hat der Vorhabenträger die Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Die Umwege durch die zu leistenden U-Turns sind hinzunehmen, da zwischen den Trogbauwerken ein besonderer Bahnkörper gebaut wird. Der besondere Bahnkörper ist erforderlich zur Schaffung einer ÖPNV-Trasse für einen zuverlässigen und attraktiven ÖPNV, um Verkehrsverlagerungen vom Autoverkehr auf den ÖPNV erreichen zu können

Sowohl während der Bauphase als auch nach Abschluss derselben wird die Neidenburger Straße über die Steubenstraße erreichbar sein. Kraftfahrzeuge, die aus Richtung Vahr kommen, müssen zum Einbiegen in die Neidenburger Straße den Wender an der Steubenstraße/Ecke Insterburger Straße nutzen. Ein direktes Linksabbiegen ist aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses nicht möglich. Zum Überqueren der Gleise wäre eine zusätzliche Lichtsignalanlage erforderlich. Diese hätte in Folge der noch kürzeren Abstände zwischen den Lichtsignalanlagen negative Auswirkungen sowohl auf den laufenden Verkehr („Grüne Welle“) als auch auf das zügige und pünktliche Vorankommen der Straßenbahn. Diese zusätzlichen

Wege werden als von geringem Umfang und damit zumutbar bewertet. Im Rahmen der Abwägung wird das öffentliche Interesse an der Durchführung des geplanten Vorhabens als gewichtiger gewertet als das private Interesse, durch diese Maßnahme nicht durch zusätzliche Wege betroffen zu sein. Ferner wird die Straßenbahn in diesem Bereich in der Steubenstraße auf einem besonderen Bahnkörper geführt. Ein Überfahren dieses Bahnkörpers ist rechtswidrig. Er dient der Beschleunigung und Zuverlässigkeit des ÖPNV. Zudem ist eine überwiegende Führung der Trasse auf einem besonderen Bahnkörper Voraussetzung für die Förderung der Maßnahme mit Bundesmitteln.

In der Rechtsprechung des BVerwG ist seit langem anerkannt, dass ein Anlieger keinen Anspruch auf den unveränderten Fortbestand seiner individuellen Erschließungssituation hat. So hat der 4. Senat z.B. in seiner Entscheidung vom 21. Oktober 2003 (4 B 93.03) ausgeführt, dass eine Ersatzzufahrt nicht erst dann angemessen ist, wenn sie der bisherigen Zufahrt in allen Belangen mindestens gleichwertig ist. Gefordert ist nicht eine optimale, sondern nur eine nach den jeweiligen Umständen zumutbare Erreichbarkeit. Es gibt keinen Anspruch auf den Fortbestand einer Verkehrsverbindung, die für eine bestimmte Grundstücksnutzung von besonderem Vorteil ist. Nach diesen Maßstäben steht es außer Zweifel, dass die Erreichbarkeit der Grundstücke im Bereich des Gewerbegebietes zwischen der Neidenburger Straße und der Insterburger Straße nicht in entschädigungsrechtlich relevanter Weise verändert wird. Entschädigungsforderungen können an die hier erfolgte Änderung der Erschließungssituation nicht anknüpfen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es zwar zu einer teilweise ungünstigeren Zuwegung und Erreichbarkeit kommen wird, diese jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zumutbar ist. Seitens des Vorhabenträgers wurde plausibel dargelegt, dass eine andere Lösung unter Berücksichtigung der vorhandenen Rahmenbedingungen planungsrechtlich nicht zielführend ist. Es wird aus Verkehrssicherheitsgründen nicht möglich sein, dass Autofahrer\*innen die Gleisanlage überfahren. Die dadurch erforderlich werdenden Umwege halten sich in einem noch akzeptablen Rahmen. Es sind in keinem Fall für die betroffenen Grundstücke Belastungen der Eigentümer/innen oder Mieter/innen erkennbar, die ein zumutbares Maß übersteigen. Die verbleibenden, bereits so weit wie sinnvoll und angemessen möglich verminderten Beeinträchtigungen sind in Abwägung mit den für das Vorhaben streitenden Belangen und Gründen hinzunehmen. Die Einwendung wird daher insofern zurückgewiesen.

### *Anbindung Insterburger Straße*

Von der Steubenstraße ist auch nach Fertigstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost ein Rechtsabbiegen in die Insterburger Straße gestattet. Der dafür vorgesehene Fahrstreifen ist als Mischspur (geradeaus/rechts) konzipiert. Die Lichtsignalanlagen im Bereich der Steubenstraße werden alle in „Grüner Welle“ geschaltet. Maßgebend für die Länge der Umlaufzeit ist dabei die Lichtsignalanlage mit dem größten „Zeitbedarf“. Zusätzlich werden am Knotenpunkt Insterburger Straße/Steubenstraße sowohl Schleifen für die Kraftfahrzeuge als auch Taster für die Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen vorgesehen. In Zeiten geringen Verkehrsaufkommens wird die Umlaufzeit des Knotenpunkts ggf. reduziert, bzw. die Anlage wird vollverkehrsabhängig geschaltet. Dadurch werden die Wartezeiten für Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen sowie den Verkehr aus bzw. in die Nebenrichtung deutlich reduziert.

### *Alleebäume*

Zur baulichen Umsetzung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist es erforderlich, Bäume zu fällen. Der Entfall und auch die Beeinträchtigung von Bäumen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Als Ausgleichsmaßnahmen hierfür ist unter anderem beidseits der geplanten Straßenbahntrasse entlang der Bennigsenstraße und der Stresemannstraße die Pflanzung von 68 Einzelbäumen vorgesehen, um die einreihige Allee wiederherzustellen. Das Maßnahmenkonzept ist orientiert an den verloren gegangenen Strukturen und zielt sowohl auf eine Einbindung des Vorhabens in die Landschaft als auch auf die Schaffung möglichst vielseitiger Lebensräume ab.

Da auf den im Nahbereich des Vorhabens zur Verfügung stehenden Flächen kein vollständiger Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglich ist, werden auch am Hemelinger Hafendamm, in der Nauheimer Straße und in der Eggestraße Ersatzmaßnahmen umgesetzt. Für 77 zu pflanzende Hochstämme werden darüber hinaus in Absprache mit dem Umweltbetrieb Bremen (UBB) und unter Beteiligung des zuständigen Orsamtes Straßenbäume und Hochstämme im Stadtteil Hemelingen gepflanzt.

### *Entwässerungsplanung*

Das geplante Entwässerungssystem nimmt die vorhandenen Randbedingungen auf und entspricht den technischen und wasserwirtschaftlichen Notwendigkeiten. Das im Straßenraum anfallende Niederschlagswasser (NW) wird mit Borden gefasst und über Straßenabläufe dem Kanal zugeführt. Die Begrünung des Bahnkörpers hat im

Hinblick auf den Wasserhaushalt positive Auswirkungen für den Umweltschutz. Im Vergleich zu versiegelten Flächen entsteht durch Versickerung und Speicherung ein verzögerter und geringerer Abfluss des NW, und das Wasser wird wieder über Verdunstung von Boden und Pflanzen in den natürlichen Kreislauf eingeführt.

Infolge des Straßenbahnneubaus in der Steubenstraße und den dort erforderlichen Trogbauwerken kann die bestehende Abwasseranlage zwischen der Stresemannstraße und der Beneckendorffallee in der heutigen Form nicht erhalten bleiben. Da die Steubenstraße tiefer liegt als die Stresemannstraße und die Beneckendorffallee, besteht die Gefahr, dass die Steubenstraße und die tiefer liegenden Trogbauwerke überstaut werden. Es wird daher notwendig, den Abschnitt in der Steubenstraße vom restlichen Netz zu entkoppeln. Dazu werden drei Teilnetze gebildet. Der Mischwasserkanal (zwischen den beiden Bahnunterführungen) und die Straßenentwässerung für den Bereich Trogbauwerk Nord werden an das Mischwasserpumpwerk Nord angeschlossen. Die Straßenentwässerung für den Bereich Trogbauwerk Süd wird an das Regenwasserpumpwerk Süd angeschlossen. Von den Pumpwerken führen Druckleitungen zum bestehenden Kanal in der Stresemannstraße.

Geplant ist, dass die vorhandenen Schmutzwasserkanäle aus der Insterburger/Neidenburger Straße zu dem am Tiefpunkt liegenden Pumpwerk geleitet werden und dort das Schmutzwasser aus diesen Kanälen gemeinsam mit dem Regenwasser in das umliegende Mischnetz eingeleitet wird. Aufgrund der Höhenverhältnisse ist sichergestellt, dass es bei der geplanten Entwässerungskonzeption zu keinem Rückstau in die Grundstücksentwässerungsanlagen kommt.

*Um die Wege für Autofahrer innerhalb des Gewerbegebietes zu verkürzen, macht der Einwender den Vorschlag, auf dem städtischen Flurstück 1570/4 eine Verbindung für Autofahrer herzustellen.*

Dieser Weg wird bisher nur von Fußgängern und Radfahrern genutzt und ist mit einer Breite von ca. 4 m nicht für den Kfz-Verkehr geeignet. Eine Ertüchtigung für den motorisierten Individualverkehr wäre nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand von Kosten und Eingriffen in Natur und Landschaft möglich. Es müssten Bäume gefällt und Laternen versetzt werden, nur um einen Umweg von kaum einer Minute Dauer zu vermeiden. Der Vorschlag wird daher abgelehnt.

*Der Einwender fordert eine Querungsmöglichkeit in der Steubenstraße für Radfahrer in Höhe der Neidenburgerstraße, um unnötige Umwege zu vermeiden.*

Ein Queren der Straßenbahntrasse ist in diesem Bereich weder für Pkw noch für Radfahrer\*innen oder Fußgänger\*innen zulässig. Bei der Querung eines besonderen Bahnkörpers, wie er hier in der Steubenstraße geplant ist, sind spezielle Vorschriften zu berücksichtigen. Der erforderliche Umweg bis zu der vorgesehenen Querungsmöglichkeit in Höhe Insterburger Straße bzw. zu den U-Turns der nahe gelegenen Kreuzungen ist nur gering und damit zumutbar. Aktuell gibt es weder eine Querungsmöglichkeit für Radfahrer\*innen, noch gibt es eine Lichtzeichenanlage zur Querung. Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen bekommen mit der vorgesehenen Lichtsignalanlage (Ampel) zukünftig erstmalig eine gesicherte Querungsmöglichkeit. Somit ist festzustellen, dass sich die Situation unter Sicherheitsaspekten für Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen zukünftig sogar verbessern wird. Der ggf. erforderliche Umweg ist geringfügig und zumutbar.

*Anbindung des Gewerbegebietes über den Neuenweg*

Der Vorhabenträger hat die Möglichkeit einer Öffnung des Neuenwegs geprüft. Im Ergebnis wurde dieser mehrfach geäußerten Forderung entsprochen, deren Umsetzung als Blaeintragung in die Planunterlagen aufgenommen und im Rahmen der ergänzenden Offenlage bereits bekannt gemacht wurde.

Während der Sperrung der Steubenstraße aufgrund der Arbeiten am Trog unter der nördlichen Eisenbahnunterführung ist nunmehr beabsichtigt, den Neuenweg zwischen Amelinghauser und Insterburger Straße aus nördlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t freizugeben, für diesen Abschnitt jeweils in beide Richtungen. Aufgrund der vorhandenen Eisenbahnüberführung wird hier eine Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m erforderlich. Für die Zeit des Baus des südlichen Troges soll der Neuenweg zwischen Hastedter Heerstraße und Insterburger Straße aus südlicher Richtung für Pkw bis 2,8 t geöffnet werden, ebenfalls mit der erforderlichen Höhenbeschränkung auf max. 2,65 m und für diesen Abschnitt jeweils in beide Richtungen. Der Einwendung wird daher insoweit entsprochen.

*Dauerhafte Öffnung der Konrad-Adenauer-Allee für den Zweirichtungsverkehr*

Forderungen nach diesem Zweirichtungsverkehr wird insoweit stattgegeben, als die Konrad-Adenauer-Allee in der Bauphase für den Zweirichtungsverkehr freigegeben wird.

Soweit eine dauerhafte Herstellung des Beidrichtungsverkehrs in der Konrad-Adenauer-Allee gefordert wird, wird diese Einwendung zurückgewiesen, weil

diese dauerhafte Änderung der Verkehrsbeziehungen im Rahmen dieser Planfeststellung für die Querverbindung Ost nicht erforderlich ist. Somit ist eine solche dauerhafte Änderung nicht Bestandteil der Planfeststellung und hier mithin nicht zu entscheiden. Es wird gleichwohl darauf hingewiesen, dass die Wiederherstellung der vorhandenen Einbahnstraßenregelung in der Konrad-Adenauer-Allee in Richtung Kirchbachstraße nicht durch bauliche Maßnahmen, sondern lediglich durch verkehrsbehördliche Anordnung, ggf. ergänzt durch Sperrpfosten o.ä., erfolgen soll. Das heißt, die baulichen Voraussetzungen für den Beidrichtungsverkehr bleiben bestehen.

#### *Angaben über die Bauzeit*

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist jedoch kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist.

Zunächst wird der Abwasserkanal in der Stresemannstraße saniert. Anschließend werden Bennigsenstraße und Steubenstraße gleichzeitig gebaut. Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen möglich. Aus Sicherheitsgründen ist aber eine durchgängige Querung wahrscheinlich nicht möglich. Es wird mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Die Trogbauwerke werden nacheinander fertiggestellt, um eine durchgehende Erreichbarkeit des Gewerbegebietes zwischen den Bahnstrecken zu gewährleisten.

Je nach Baufortschritt werden Straßensperrungen eingerichtet werden müssen. In der Stresemannstraße soll jedoch durchgängig eine Fahrspur je Richtung für den Verkehr offen gelassen werden. Für die Bennigsenstraße ist eine partielle Vollsperrung geplant, wobei aber für Feuerwehr und Polizei eine Rettungsspur eingerichtet wird. Die Bauarbeiten in der Bennigsenstraße werden circa ein halbes Jahr dauern. Dabei wird es zwischen Ruhrstraße und Bismarckstraße eine längere Vollsperrung geben.

Ein Konzept über die Baustellen wird im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt. In Abhängigkeit von dem Bauverfahren, von möglichen Umleitungsverkehren und von den zu ermöglichenden Rettungsverkehren können sich zu den vorstehend skizzierten Bauablaufplanungen, insbesondere hinsichtlich der Sperrungen, noch Änderungen ergeben.

### *Baustellen- und Verkehrskonzept*

Im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens für die Querverbindung Ost wurde ein grobes Bau- und Verkehrskonzept entwickelt, das laufend gemeinsam mit Fachplanern, der zuständigen Verkehrsbehörde und dem Amt für Straßen und Verkehr abgestimmt und verfeinert wird. Darüber hinaus finden Gespräche mit der Baustellenkoordination statt, um rechtzeitig ggf. zeitgleich geplante Baumaßnahmen koordinieren und auf das Notwendigste begrenzen zu können. Neben den baulichen Abläufen, die dieses Konzept zeitlich und räumlich beeinflussen, fließen ebenso Anregungen aus den Erörterungsterminen wie auch diverse weitere Gespräche mit Betroffenen in die Planungen ein.

Auf Grundlage des Bau- und Verkehrskonzeptes wurden hieraus mögliche Umleitungsszenarien abgeleitet. Aus den sich daraus ergebenden Umleitungsstrecken wurden die Belastungen vor der Bauphase und die prognostizierten Verkehre in der Bauphase gegenübergestellt. Die sich hieraus ergebende Differenz ist die Grundlage der Bewertung einer möglichen Belastung betroffener Schutzgüter und ggf. erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Eine Baumaßnahme dieser Größenordnung ist leider nicht ohne zeitlich begrenzte Eingriffe in den Verkehrsablauf sowie Einschränkungen der Wohn- und Lebensqualität betroffener Anwohner/innen und Pendler/innen durch bauzeitliche Lärmbelastungen umsetzbar. Seitens des Vorhabenträgers werden, wie zugesagt, im fortschreitenden Prozess der Ausführungsplanung vielfältige Anstrengungen unternommen, die voraussichtlichen Auswirkungen der Bauphase so gut wie möglich zu lokalisieren und quantifizieren, um auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen auf Anwohner/innen und sonstige Betroffene zu entwickeln.

Insgesamt kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass von Seiten des Vorhabenträgers alle sich anbietenden Möglichkeiten zur Minimierung der negativen Auswirkungen der Bauphase ergriffen werden. Weitere zumutbare, d.h. verhältnismäßige Maßnahmen oder Aufwendungen sind nicht erkennbar. Von den Anwohnern/Anwohnerinnen, Gewerbetreibenden und betroffenen Verkehrsteilnehmern/Verkehrsteilnehmerinnen werden gleichwohl teilweise fühlbare Beeinträchtigungen hingenommen werden müssen. Hinsichtlich Umfang, Intensität und Dauer erscheinen diese Beeinträchtigungen jedoch aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen noch als zumutbar.

*Für Radfahrer und Fußgänger sollten die Trogbauwerke auch begehbar sein, wenn sie für den Individualverkehr gesperrt sind.*

Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen möglich. Der Vorhabenträger hat eine entsprechende Prüfung zugesagt, weist aber darauf hin, dass aus Sicherheitsgründen möglicherweise auch auf eine zeitweise Öffnung verzichtet werden muss. Durch eine entsprechende Verfügung in den Nebenbestimmungen ist zumindest eine gesonderte Umleitungsbeschilderung für Fahrradfahrer\*innen und Fußgänger\*innen sichergestellt, solange eine Querung der Unterführungen während der Sperrzeiten der Steubenstraße wegen der Herstellung der Tröge nicht möglich ist.

#### *Baumarkt-Zu- und Ausfahrten*

An allen Lichtsignalanlagen des Streckenabschnitts Steubenstraße sind im Rahmen der verkehrsabhängigen Steuerungen in allen Nebenrichtungen Erfassungseinrichtungen (Induktionsschleifen) vorgesehen. Der besondere Bahnkörper in Seitenlage vor dem Baumarkt muss zur Überfahung signalisiert werden. Die nördliche Baumarkt-Ausfahrt ist als reine Lkw-Ausfahrt für den Lieferverkehr geplant. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit der geplanten Lichtsignalanlagen im Streckenabschnitt Steubenstraße sind diese als sogenannte Vollscheibe (rot, gelb, grün) zu signalisieren.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 009**

*Die Einwenderin betreibt einen Gewerbebetrieb (Einzelhandel) im Bereich der Neidenburger Straße und spricht sich gegen den Bau der Straßenbahn aus. Ihr Vortrag ist inhaltsgleich zur vorstehenden Einwendungsnummer 008.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter der Einwendungsnummer 008 verwiesen.

Bei den zu den jeweiligen Einzelpunkten erfolgten Abwägungen wurde zugunsten der Einwendungsnummer 009 auch ihr Recht am Betrieb ihres Gewerbebetriebes betrachtet und mit dem ihm zukommenden, hohen Gewicht in die Abwägung eingestellt. Dies ändert an den oben dargestellten Ergebnissen nichts, die entsprechend

auf für die Einwendungsnummer 009 gelten. Dabei sind auch die Beeinträchtigungen während der Bauzeit besonders betrachtet worden, insbesondere auch mit Blick auf Erreichbarkeiten und Umsatzeinbußen, und in die Abwägung jeweils eingestellt worden.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 010**

*Die Einwenderin ist Eigentümerin des Eckgrundstückes Steubenstraße/Stresemannstraße, von dem ein Teilstück dauerhaft sowie andere Teile vorübergehend für die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden. Sie ist mit der geplanten Inanspruchnahme nicht einverstanden bzw. fordert Ersatzflächen. Durch die zukünftig veränderten Ein- und Ausfahrtmöglichkeiten sieht sie außerdem die Nutzung ihres Objektes erheblich beeinträchtigt und fordert hierzu Verbesserungen. Es werden Fragen nach der Bauzeit und der Erreichbarkeit in dieser Zeit gestellt.*

#### *Angaben über die Bauzeit*

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist jedoch kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist.

Zunächst wird der Abwasserkanal in der Stresemannstraße saniert. Anschließend werden Bennigsenstraße und Steubenstraße gleichzeitig gebaut. Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen möglich. Aus Sicherheitsgründen ist aber eine durchgängige Querung wahrscheinlich nicht möglich.

Es wird mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Die Trogbauwerke werden nacheinander fertiggestellt, um eine durchgehende Erreichbarkeit des Gewerbegebietes zwischen den Bahnstrecken zu gewährleisten.

#### *Bauzeitliche Erreichbarkeit der Liegenschaft bzw. des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum)*

Von Seiten des Vorhabenträgers wird zugesichert, dass das Grundstück der Einwenderin, auf dem sich das Stadtamt (heute: Behördenzentrum) befindet, während

der gesamten Bauzeit jederzeit erreichbar ist. Eine jeweils aktuelle und rechtzeitige Information zu den jeweiligen Bauständen wird zugesichert.

Auch die Erreichbarkeit des Stadtamtes (heute: Behördenzentrum) mit dem ÖPNV ist während der Sperrung der Steubenstraße in der Bauphase der Trogherstellungen sichergestellt. Neben dem Regionalbus, der weiterhin auf der Stresemannstraße verkehren wird, ist von Seiten der BSAG eine Modifizierung der Linienführung der Buslinie 25 vorgesehen. Die Linie 25 wird entsprechend der aktuellen Planungen in eine 25a und eine 25b aufgeteilt. Die Linie 25a soll dann über Konrad-Adenauer-Allee und Kirchbachstraße verkehren, während die 25b voraussichtlich über Stresemannstraße, Zeppelinstraße und Vahrer Straße geführt wird. Die 25b wird wahrscheinlich in den Schwachverkehrszeiten der Nacht und des Wochenendes mangels Nachfrage nicht verkehren. Einzelheiten hierzu bleiben der konkreten Ausführungsplanung in Absprache zwischen Vorhabenträger, BSAG und Baustellenkoordination vorbehalten.

#### *Zukünftige Erreichbarkeit nach Inbetriebnahme der Straßenbahnquerverbindung*

Auch mit der neuen Straßenbahnquerverbindung in der Steubenstraße kann die Liegenschaft aus allen Richtungen mit dem Auto erreicht werden. Zusätzlich erhält sie eine Straßenbahnhaltestelle in direkter Nachbarschaft, welche die Erreichbarkeit der Liegenschaft mit dem ÖPNV deutlich verbessert und die Attraktivität des Standortes erhöht.

Eine Linksabbiegemöglichkeit in der Steubenstraße zur Liegenschaft der Einwenderin sowie ein Linkseinbiegen in die Steubenstraße von der Liegenschaft wird aus Verkehrssicherheitsgründen zukünftig nicht mehr möglich sein. Aus den Richtungen Zentrum, Arsten und Hemelingen kann die Liegenschaft wie bisher erreicht werden. Lediglich aus Richtung Vahr wird eine Wendefahrt an der Einmündung Stresemannstraße/Steubenstraße notwendig. Die Ausfahrt in Richtung Vahr bleibt unverändert. Über die südliche Ausfahrt an der Stresemannstraße werden auch die Ziele Zentrum und Arsten unverändert erreicht. In Richtung Hemelingen ist die Abfahrt über die neue Wendeanlage in der Stresemannstraße möglich.

Die heute nur als Ausfahrt genutzte Verbindung der Liegenschaft mit der Stresemannstraße wird als Anschluss für beide Fahrtrichtungen ausgebaut. Eine Überprüfung hat ergeben, dass dieser von der Einwenderin gewünschten „rechtsrein“ - und „rechtsraus“ - Lösung grundsätzlich weder aus verkehrsplanerischer Sicht noch aus Gründen der Verkehrssicherheit etwas entgegensteht, d.h. die von der Einwenderin gewünschte Lösung ist mit der geplanten Maßnahme vereinbar. Diese Überprüfung

erfolgte im Rahmen der Verhandlungen mit der Einwenderin auf ihren Wunsch, obwohl der fragliche Bereich außerhalb des Planfeststellungsgebietes liegt. Aus diesem Grunde erfolgt mit diesem Beschluss keine Überplanung dieses Anschlusses an die Stresemannstraße. Eine leistungsfähige Erschließung des Grundstückes ist auch ohne diese Änderung sichergestellt. Gleichwohl hat der Vorhabenträger im Rahmen der Entschädigungsverhandlungen die Durchführung der gewünschten Änderungen zugesagt.

#### *Wendeanlage in der Stresemannstraße*

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass nach Inbetriebnahme der Querverbindung Ost ein Abbiegen von der Liegenschaft der Einwenderin auf die Steubenstraße nur nach rechts möglich sein wird. Die Möglichkeit, in Richtung Osterholz/Hemelingen sowie Richtung A 1 zu fahren, besteht zukünftig nur noch über einen U-Turn in Höhe Beneckendorffallee. Um diese Verkehre mit Ziel Osterholz/Hemelingen/A 1 auch in Zukunft leistungsgerecht abwickeln zu können, erging folgende Planänderung. Der Vorhabenträger ergänzte die Pläne um die Einrichtung eines Vorkopfwenders in der Stresemannstraße kurz vor der Einmündung der Steubenstraße. Damit kann die Liegenschaft mit dem Ziel Osterholz/Hemelingen/A 1 über die Ausfahrt Stresemannstraße verlassen und der Vorkopfwender genutzt werden, um Richtung Bremer Osten zu fahren.

#### *Vollknoten im Bereich Stresemannstraße/Ludwig-Quidde-Straße*

Im Rahmen der Gespräche über die künftige Erschließung des Grundstückes der Einwenderin hatte diese um Prüfung eines möglichen Vollanschlusses der Ludwig-Quidde-Straße an die Stresemannstraße gebeten. Auch dieser Bereich liegt außerhalb des Planfeststellungsgebietes. Die zuständige Fachabteilung für strategische Verkehrsplanung der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau kommt in ihrer verkehrlichen Beurteilung abschließend zu dem Ergebnis, dass die Herstellung des vorgeschlagenen Vollanschlusses aufgrund der voraussichtlichen Auswirkungen im nachgeordneten Netz nicht in Betracht kommt. In den Analysen hat sich gezeigt, dass es zu Verlagerungseffekten auf den Straßenzug Fährstraße/Ludwig-Quidde-Straße kommt. Da es sich bei der Fährstraße um eine Wohnstraße in einer Tempo 30-Zone handelt, ist diese besonders vor vermeidbaren Durchgangsverkehren zu schützen.

Wie der Vorhabenträger beurteilt die Planfeststellungsbehörde den angebotenen Ausbau der derzeitigen Ausfahrt zur Stresemannstraße sowie die Einrichtung einer Wendeanlage in der Stresemannstraße als praktikable und ausreichende Lösung für die Erschließung des Grundstückes der Einwenderin.

### *Ersatz/Entschädigung für entfallende Bäume, Parkplätze, Einfriedung, Beete, Beleuchtung*

Im Einfahrtsbereich der Hauptzufahrt Steubenstraße müssen vier Bäume gefällt werden, die auf der Liegenschaft der Einwenderin stehen und somit in ihrem Eigentum. Diese Bäume müssen aufgrund des benötigten Arbeitsraums zur Herstellung des Trogbauwerks zur Unterführung der Eisenbahnbrücke gefällt werden. Die Fläche selbst wird nur vorübergehend während der Durchführung der Baumaßnahme in Anspruch genommen und soll daher nicht erworben werden. Es besteht ein Anspruch auf eine Entschädigung sowohl für den Verlust der Bäume als auch für die vorübergehende Inanspruchnahme der Fläche. Die Feststellung dieses Entschädigungsanspruches erfolgt mit diesem Planfeststellungsbeschluss nur dem Grunde nach. Die konkrete Festlegung des jeweiligen Anspruches bleibt der Regelung in einem Entschädigungsverfahren vorbehalten, welches auf das Planfeststellungsverfahren folgt, es sei denn es kommt zwischen Einwenderin und Vorhabenträger eine Einigung über die Höhe der jeweils erforderlichen Entschädigung zustande.

Auf der Liegenschaft der Eigentümerin befindet sich vor dem Hauptgebäude auf der zur Steubenstraße gelegenen Seite ein Parkplatz. Diese Fläche wird vorübergehend benötigt, um die durch die Erweiterung der Verkehrsflächen umzubauenden Stellplätze herzustellen und an die Verkehrsanlage anzuschließen. Auf diesem Parkplatz sind zurzeit 16 normale Stellplätze markiert. Zunächst sollten mit der Neuplanung 15 Stellplätze realisiert werden. Aufgrund des geltend gemachten Mehrbedarfs erfolgte eine Umplanung, die laut Blaueträgung im Erläuterungsbericht 19 Stellplätze vorsieht, allerdings nur noch eine kombinierte Zu- und Abfahrt. Der Vorhabenträger ist bereit, wieder eine Zu- und Abfahrt vorzusehen, könnte dann aber nur noch 17 Stellplätze realisieren. Dem Grunde nach besteht Einigung zwischen Vorhabenträger und Eigentümerin über die Wiederherstellung des Parkplatzes. Lediglich über die konkrete Ausgestaltung der Zu- und Abfahrt und infolgedessen die konkrete Anzahl der Stellplätze wird aktuell noch verhandelt. Sollte keine Einigung zwischen Eigentümerin und Vorhabenträger erfolgen, ist die wirtschaftlich und verkehrlich sinnvollste Lösung zu wählen, die gleichwohl die Belange der Eigentümerin dabei weitestgehend berücksichtigt.

Neben den Kosten für die Umgestaltung des Parkplatzes werden auch alle Folgemaßnahmen der Grundstücksinanspruchnahmen wie die Wiederherstellung der Einfriedung, der Grünanlagen und der technischen Ausrüstung auf Kosten des Vorhabenträgers durchgeführt.

### Grundstücksinanspruchnahme

Die Planung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist trassentechnisch so ausgelegt, dass eine Inanspruchnahme von privaten Flächen sowohl temporär als auch dauerhaft auf das Notwendigste beschränkt ist. In dem zur Steubenstraße/Ecke Stresemannstraße gelegenen Bereich der Liegenschaft der Einwenderin werden ca. 256 m<sup>2</sup> des Flurstücks 767 der Flur 69 (Gesamtgröße 15.671 m<sup>2</sup>) für die Erweiterung der Verkehrsflächen benötigt. Diese Fläche wird dauerhaft benötigt. Darüber hinaus wird die Fläche des Parkplatzes vor dem Hauptgebäude auf der zur Steubenstraße gelegenen Hausseite (ca. 620 m<sup>2</sup>) vorübergehend benötigt, um die durch die Erweiterung der Verkehrsflächen umzubauenden Stellplätze herzustellen und an die Verkehrsanlage anzuschließen. Außerdem muss, ebenfalls nur vorübergehend, eine Fläche von ca. 192 m<sup>2</sup> im Bereich der Hauptzu- und -abfahrt an der Steubenstraße aufgrund des benötigten Arbeitsraums zur Herstellung des Trogbauwerks zur Unterführung der Eisenbahnbrücke in Anspruch genommen werden. Die vorübergehende Inanspruchnahme dieser Teilfläche ist vor dem Hintergrund der Aufrechterhaltung der Zugänglichkeit aus der Steubenstraße auf das Grundstück während der Bauphase des südlichen Trogbauwerks unerlässlich. Wie vom Vorhabenträger zugesichert berücksichtigt die Planung dabei nicht nur den Zugang zu dem Grundstück, sondern auch die Möglichkeit der Sicherung außerhalb der Öffnungszeiten.

#### Dauerhafte Inanspruchnahme

Es wird eine ca. 256 qm große Fläche (Teil des Grundstückes 767 der Flur 69, Gesamtgröße des Flurstückes ist 15.671 m<sup>2</sup>) für die Erweiterung der Verkehrsflächen benötigt. Für die Herstellung der Straßenbahnquerverbindung Ost ist die Inanspruchnahme dieser Fläche unverzichtbar, denn die Schaffung des besonderen Bahnkörpers (siehe Variantenprüfung) macht eine Anpassung des Verkehrsraums in der Steubenstraße erforderlich. Diese Fläche wird dauerhaft benötigt.

Im Zuge der Variantenuntersuchung waren für den Knotenpunkt Stresemannstraße/Steubenstraße im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens verschiedene Knotenpunktgeometrien mit einem besonderen Bahnkörper in Mittel- als auch in Seitenlage betrachtet worden, denn die Schaffung des Fahrwegs für die Straßenbahn macht eine vollständige Umgestaltung des Knotenpunkts erforderlich. Als Vorzugsvariante ergab sich eine Seitenlage des besonderen Bahnkörpers.

Neben dem besonderen Bahnkörper waren die erforderlichen Fahrspuren in entsprechender Dimensionierung vorzusehen (gemäß RSt 06, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen). Ziel der Planung ist eine selbsterklärende und kompakte

Knotenpunktstruktur mit ausreichenden Nebenanlagen, Sicherheitsräumen und Haltestellenbereichen zur Gewährleistung leistungsfähiger Verkehrsabläufe.

Es war und ist dabei zur berücksichtigen, dass der Bereich um diesen Knotenpunkt hochfrequentiert ist. Zunächst mit durchlaufendem Verkehr aus und in Richtung Vahr, aber auch aufgrund des direkt anliegenden Behördenzentrums und des Bauarktes sowie des zwischen den beiden Bauwerken der Deutschen Bahn liegenden Gewerbegebietes mit Ziel- und Quellverkehr sowie vielen Fußgängerinnen und Fußgängern.

Die zu beachtenden trassierungstechnischen und fahrgeometrischen Aspekte machen eine Ausweitung der Verkehrsfläche in Richtung Osten erforderlich und damit die Inanspruchnahme des anliegenden privaten Grundeigentums. Mit der vorliegenden Planung wird auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sowohl den Erfordernissen der zukünftigen Verkehre als auch der neuen Nutzung durch die Straßenbahn auf besonderem Bahnkörper Rechnung getragen. Die dauerhafte Inanspruchnahme einer Fläche von ca. 256 qm des anliegenden privaten Eigentums ist in Folge dieser Planung notwendig und nicht zu vermeiden. Den aufgeführten Aspekten wird auch in Anbetracht der hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts der Eigentümerin und der Vermietungssituation der Vorrang eingeräumt.

Die intensive Prüfung einer möglichen Reduzierung der Grundstücksinanspruchnahme ergab lediglich ein geringfügiges Potential bei der Ausgestaltung der Bushaltestelle. Weil aber aus Verkehrssicherheitsaspekten die vorgesehene Haltestellenbreite nicht reduziert werden sollte, hat der Vorhabenträger von einer solchen Reduzierung Abstand genommen. Diese Entscheidung ist für die Planfeststellungsbehörde angesichts der zu erwartenden hohen Fahrgastfrequenz aufgrund der Bedeutung der Haltestelle nachvollziehbar. Eine ausreichende Breite sowohl der Haltestelle als auch des Rad- und Gehweges ist hier erforderlich, um Konflikte zwischen Fahrgästen und Radfahrenden vermeiden zu können und den Anforderungen an einen barrierefreien Ausbau gerecht zu werden. In die Abwägung der Planfeststellungsbehörde wurden die Belange der Eigentümerin mit dem ihnen zukommenden hohen Gewicht eingestellt, treten jedoch in der Abwägung hinter den anderen Aspekten, die für die Durchführung des Vorhabens streiten und die in Bezug auf die Bushaltestelle für die Verkehrssicherheit sprechen, zurück. Dies wird seitens der Planfeststellungsbehörde auch als angemessen und zumutbar angesehen.

### Vorübergehende Inanspruchnahme

Vorübergehend müssen darüber hinaus Teilflächen in einer Größe von 620 qm und 192 qm (beide ebenfalls Teile des Grundstückes 767 der Flur 69) in Anspruch genommen werden.

Eine Fläche von 620 qm wird vorübergehend benötigt, um die durch die Erweiterung der Verkehrsflächen wegfallenden Stellplätze neu herzustellen und an die Verkehrsanlage anzuschließen. Die Neuanlage der Stellplätze sowie der Anschluss an die Verkehrsanlage ist zwischen Vorhabenträger und Grundstückseigentümerin besprochen worden und es konnte bereits im Wesentlichen eine Einigung hergestellt werden. Dieser Eingriff in das Grundeigentum ist aufgrund der erforderlichen Erweiterung der Verkehrsflächen unvermeidbar, wurde aber durch die Planung und die erfolgte Einbeziehung der Eigentümerin in die Umgestaltung auf ein Mindestmaß reduziert.

Ebenfalls nur vorübergehend muss außerdem eine Fläche von ca. 192 m<sup>2</sup> für den benötigten Arbeitsraum zur Herstellung des Trogbauwerks Süd zur Unterführung der Eisenbahnbrücke in Anspruch genommen werden. Die temporäre Inanspruchnahme dieser Teilfläche ist vor dem Hintergrund der Aufrechterhaltung des Zugangs aus der Steubenstraße auf das Grundstück und damit auch zum Behördenzentrum während der Bauphase des südlichen Trogbauwerks unerlässlich.

Die Baugrenze des Trogbaus Süd, die gleichzusetzen ist mit dem Neigungsbeginn zum Trog, reicht bis in den Zufahrtbereich des anliegenden Privatgrundstückes hinein. Dabei wurde diese Baugrenze des Troges planerisch bereits dahingehend angepasst, dass der Eingriff in das Privatgrundstück so gering wie möglich ausfällt. Eine darüberhinausgehende Anpassung des Troges ist im Hinblick auf die zu erreichende Durchfahrtshöhe unter den Brücken der Deutschen Bahn nicht möglich. Die vorübergehende Anpassung der Zufahrt wird erforderlich, damit das Grundstück in der Bauphase insbesondere auch für Rettungsfahrzeuge erreichbar ist. Die Zufahrt für große Fahrzeuge wie Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr mit den entsprechenden Schleppkurven bedingen den Umfang der vorgesehenen temporären Inanspruchnahme. Eine Verringerung ist daher aus Sicherheitsaspekten nicht möglich.

Den aufgeführten Aspekten wird auch in Anbetracht der hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts der Eigentümerin und der Vermietungssituation der Vorrang eingeräumt. Dies gilt auch für den Fall, dass keine gütliche Einigung zustande kommt. Dies wird seitens der Planfeststellungsbehörde auch als angemessen und zumutbar angesehen.

Die Planung ist unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit in der beantragten Form erfolgt. Soweit der Antragsteller hier keine weiteren Möglichkeiten für einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen sieht, teilt die Planfeststellungsbehörde seine Einschätzung. Nach Maßgabe der Ziele des Vorhabens, nämlich den öffentlichen Personennahverkehr durch die Herstellung und Verlängerung einer Straßenbahnverbindung deutlich zu verbessern, ist der verbleibende Grunderwerb unbedingt erforderlich.

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.

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.

Voraussetzung der verfassungsrechtlichen Rechtfertigung einer Enteignung ist, dass die Enteignung gem. Art. 14 Abs. 3 Satz 1 GG zum Wohl der Allgemeinheit erfolgt und darüber hinaus verhältnismäßig ist. Der Gemeinwohlbezug des Art. 14 Abs. 3 GG wird durch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ergänzt. Die konkrete Enteignung muss daher sowohl zur Erreichung des mit dem Vorhaben verfolgten Ziels geeignet als auch zum Wohl der Allgemeinheit objektiv notwendig sein (Erforderlichkeit). Zudem darf die Schwere des Eigentumsentzugs nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zwecken und deren Gewicht stehen (Angemessenheit).

Die für die Verwirklichung des Vorhabens erforderlichen Grundstücksinanspruchnahmen im Sinne von Artikel 14 Grundgesetz, hier dauerhaft 256 qm sowie vorübergehend 620 qm und 192 qm (alles Teile des Grundstückes 767 der Flur 69, Gesamtgröße des Flurstückes ist 15.671 m<sup>2</sup>) werden für unvermeidlich und angemessen gehalten. 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 bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein. Insgesamt ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass mit Rücksicht auf das Gewicht der

mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Belange auch in Anbetracht der hohen Bedeutung des Eigentumsgrundrechts kein unverhältnismäßiger Eingriff in das Grundeigentum vorliegt.

Die Einwenderin lehnt einen Verkauf ihres Grundstückes ab, sondern fordert eine Tauschfläche

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 Forderung der Eigentümerin entsprechend hat der Vorhabenträger versucht, Ersatzflächen zum Tausch gegen die für die geplante Baumaßnahme dauerhaft benötigten Flächen zu finden, wobei die Frage nach Ersatzflächen eine Entschädigungsfrage ist. Gleichwohl hat der Vorhabenträger intensiv geprüft, ob den Vorstellungen der Eigentümerin entsprechende städtische Flächen zur Verfügung stehen. Die diesbezüglichen Gespräche zwischen der Eigentümerin und dem Vorhabenträger werden fortgesetzt.

Gemäß § 8 Abs. 2 BremLStrG (Bremisches Landesstraßengesetz) hat der Anlieger bei Änderung einer Straße (z.B. Höher-, Tieferlegung oder Verbreiterung) Anspruch auf eine angemessene Entschädigung für die aufgrund der Änderung an seinem Grundstück und den baulichen Anlagen erforderlichen Maßnahmen. Die dabei erforderlichen Regulierungsmaßnahmen zu etwaig baulichen Anpassungen, welche sich auf öffentlichem Grund sowie privaten Grundstücken befinden, werden vom Vorhabenträger sichergestellt. Soweit die Herstellung desjenigen Zustandes, der ohne das schädigende Ereignis bestünde, nicht möglich ist oder zur Schadlosstellung nicht ausreicht, tritt an die Stelle der Naturalrestitution die Schadenskompensation in monetärer Form (Geldrestitution). Bei der Ermittlung und Feststellung der Verkehrswerte (Marktwerte) von Grundstücken, ihrer Bestandteile (Gebäude) sowie ihres Zubehörs (z. B. Aufwuchs, Einfriedungen, Nebengebäude) ist die „Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung – ImmoWertV)“ in ihrer jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

Soweit der Vorhabenträger keine weiteren Möglichkeiten für einen Verzicht auf die Inanspruchnahme der privaten Flächen sieht, teilt die Planfeststellungsbehörde seine Einschätzung. Nach Maßgabe der Ziele des Vorhabens, nämlich den öffentlichen Personennahverkehr durch die Herstellung und Verlängerung einer

Straßenbahnverbindung deutlich zu verbessern, ist der verbleibende Grunderwerb unbedingt erforderlich.

Die für die Verwirklichung des Vorhabens erforderlichen Grundstücksinanspruchnahmen im Sinne von Artikel 14 Grundgesetz werden für unvermeidlich und angemessen gehalten.

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 vermieteten Grundeigentums oder durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen bzw. sonstige geltend gemachte Belange betroffen zu sein.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 011**

*Der Einwender ist Inhaber eines Gewerbebetriebes in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundenschaft zu verlieren.*

*Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 012**

*Der Einwender ist Anwohner der Kirchbachstraße und befürchtet durch den Bau der Straßenbahn eine erhebliche Zunahme von Lärm- und Erschütterungsimmissionen. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter der vorstehenden Einwendungsnummer 007.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter der Einwendungsnummer 007 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 013**

*Der Einwender ist Inhaber eines Gewerbebetriebes in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren.*

*Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 014**

*Die Einwenderin ist Inhaberin eines Gewerbebetriebes in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren.*

*Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 015**

*Einwender ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

*Darüber hinaus macht der Handwerksbetrieb geltend, im täglichen Kundendienst entstünden durch Staus, Wartezeiten und Umwege erhöhte Kfz- und Lohnkosten. Dieser wirtschaftliche Schaden solle durch den Vorhabenträger ausgeglichen werden, damit der Standort und die Arbeitsplätze erhalten werden könnten.*

Das baubegleitende Verkehrskonzept wird sowohl eine groß- als auch eine kleinräumige Führung von Umleitungsverkehren vorsehen und darüber hinaus die Erreichbarkeit der anliegenden Straßenzüge bzw. der anliegenden Geschäfte und Bürger/innen gewährleisten. Die Begleitung der Anliegerbelange wird im Rahmen des Baustellenmanagements gesichert. Hierzu zählt u.a. die ständige Information der Anlieger über den Baufortschritt und die wechselnden Baufelder durch regelmäßig verteilte Anliegerinformationen.

Somit ist sowohl die Erreichbarkeit als auch die z.B. Ver- und Entsorgung während der Bauphase sichergestellt. Aufgrund der beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass existenzgefährdende Auswirkungen aus den Bautätigkeiten nicht entstehen werden. Sicherlich wird es zu Beeinträchtigungen kommen, die sich jedoch nicht vollständig vermeiden lassen. Mit Hilfe des Baustellenmanagements können diese aber auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen der öffentlichen Hand entschädigungslos hinzunehmen, soweit eine Mindesterreichbarkeit der Grundstücke gewahrt bleibt. Kurzzeitige Mietausfälle sowie Umsatz- und Renditeeinbußen sind nicht auszuschließen, führen aber nicht zu einem Ersatzanspruch. Auch im vorliegenden Fall sind für den betroffenen Handwerksbetrieb keine Belastungen erkennbar, die ein zumutbares Maß übersteigen. Diese Einwendungen werden daher insoweit zurückgewiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 016**

*Die Einwender sind Anwohner der Kirchbachstraße und befürchten durch den Bau der Straßenbahn eine erhebliche Zunahme von Lärm- und Erschütterungsimmissionen. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter der vorstehenden Einwendungsnummer 007.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter der Einwendungsnummer 007 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 017**

*Die Einwender sind Anwohner der Kirchbachstraße und befürchten durch den Bau der Straßenbahn eine erhebliche Zunahme von Lärm- und Erschütterungsimmissionen. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter der vorstehenden Einwendungsnummer 007.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter der Einwendungsnummer 007 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 018**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 019**

*Der Einwender erhebt Einwendungen aus seiner Sicht als Radfahrer.*

*- zur kurvigen Radwegführung von der Georg-Bitter-Straße in die Bennigsenstraße*

Der Radweg muss von Süden kommend in einer Rechtskurve geführt werden, um im Kreuzungsbereich an der Ecke Georg-Bitter-Straße/Hastedter Heerstraße eine Wartefläche für Fußgänger/innen zu schaffen. Diese Wartefläche ist erforderlich, um die Querungszeit an dieser langen Furt nicht noch zu vergrößern. Der Verschwenk ist auch insoweit vorteilhaft, als die Radfahrer/innen so die Schienen nicht in einem flachen Winkel kreuzen müssen, und dient daher auch der Vermeidung von Unfällen. Nach dem Verschwenk werden die Radfahrer/innen in einer Geraden über das Gleisviereck bis zur Feuerkuhle geführt. Dies ist eine einfache und übersichtliche Führung.

*- zur Markierung für den Radverkehr Bennigsenstraße über die Stresemannstraße*

Da es sich nicht um einen benutzungspflichtigen Radweg handelt, steht es jedem Radfahrer/jeder Radfahrerin frei, auf der Fahrbahn zu fahren. Die Markierung soll

ängstlichen und weniger erfahrenen Radfahrerinnen und Radfahrern eine Orientierung geben und wird daher auf den Radweg geführt. Ein abschließender Markierungs- und Beschilderungsplan wird erst im weiteren Planungsprozess erstellt und von der Straßenverkehrsbehörde verkehrsrechtlich angeordnet.

*- zur Radverkehrsführung in der Steubenstraße*

Bei der Radverkehrsführung in der Steubenstraße sind die Führung auf den Nebenanlagen und die vom Einwender vorgeschlagene straßenbündige Führung in ihren Vor- und Nachteilen gegeneinander abgewogen worden. Letztendlich hat hier die Führung auf der Nebenanlage durch ihre signaltechnischen Vorteile (kein Halt an den Einschleusungsstellen der Straßenbahn) und den besseren Fahrkomfort den Vorzug erhalten.

*- Der Einwender plädiert für den Einsatz von Asphalt statt der roten Rechteckpflasterung.*

Bei fachgerechter Herstellung eines Pflasterbelages hält dieser ebenso lang wie ein Radweg in Asphalt und ist dann ähnlich komfortabel. Das häufigste Schadensbild wird durch Wurzeln verursacht, wobei davon Radwege mit Pflasterung genauso betroffen sind wie asphaltierte Radwege.

Die Gestaltung der Deckschichten ist eine Grundsatzentscheidung für das gesamte Stadtgebiet, wobei die Materialenauswahl der Verkehrsflächen dem zuständigen Straßenbaulastträger obliegt. In Bremen werden Radwege üblicherweise in rotem Betonrechteckpflaster hergestellt, um eine einheitliche Gestaltung und damit eine eindeutige Erkennbarkeit zu gewährleisten. Des Weiteren ist das Pflaster bei Arbeiten an in den Nebenanlagen liegenden Leitungen bei der Wiederherstellung eindeutig vorteilhafter zu bewerten als eine Asphaltoberfläche.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 020**

*Die Einwenderin, vertreten durch einen Rechtsanwalt, ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft und Mieter zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 021**

*Die Einwenderin ist ein Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 022**

*Die Einwenderin befürchtet, dass die Gewerbebetriebe in der Neidenburger und Insterburger Straße durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet Kundschaft verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 023**

*Die Einwenderin ist ein Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 024**

*Die Einwenderin ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 025**

*Die Einwenderin ist ein Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

*Die Einwenderin befürchtet Verkehrsstau in der Steubenstraße, da auf einer Länge von 400 m Straße der Verkehr durch insgesamt vier Lichtsignalanlagen geregelt werden soll.*

Die Lichtsignalanlagen in der Steubenstraße werden koordiniert geschaltet, d.h. dass der Autofahrer auf einer „Grünen Welle“ über die Kreuzungen fahren kann. Durch die geplante Signalisierung wird nicht nur ein gesichertes Einfahren von den Neben- auf die Hauptstraße möglich sein, sondern auch die Verkehrssicherheit für Radfahrer\*innen und Fußgänger\*innen wird durch die signalisierte Querungsmöglichkeit erhöht.

Der Vorhabenträger hat ein Verkehrsgutachten erstellen lassen, um die verkehrliche Leistungsfähigkeit der zukünftigen Knotenpunkte nachzuweisen. Mithilfe einer Verkehrssimulation wurden die Verkehrsströme nachgestellt und ein komplikationsfreier Ablauf nachgewiesen. Die verkehrsgutachterliche Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass eine leistungsgerechte Abwicklung der Verkehre möglich ist. Dabei ergeben sich für die Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte dafür, die Ergebnisse dieses Gutachtens anzuzweifeln.

Es ist zusammenfassend festzustellen, dass die zukünftigen Knotenpunkte über eine ausreichende Leistungsfähigkeit verfügen werden.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 026**

*Die Einwenderin ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 027**

*Der Einwender ist beschäftigt in einem Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße und befürchtet, dass seine Firma durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft verliert. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter der vorstehenden Einwendungsnummern 008, 009 und 025.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008, 009 und 025 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 028**

*Die Einwenderin ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße und befürchtet, durch die Einschränkungen in der Bauphase sowie aufgrund der dauerhaft veränderten Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten zu diesem Gewerbegebiet, Kundschaft zu verlieren. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 029**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 030**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 031**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 032**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 033**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 034**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 035**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 036**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 037**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 038**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 039**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 040**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 041**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 042**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 043**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 044**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 045**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 046**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 047**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 048**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 049**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 050**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 051**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 052**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 053**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 054**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 055**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 056**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 057**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 058**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 059**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 060**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 061**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 062**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 063**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 064**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 065**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 066**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 067**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 068**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 069**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 070**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 071**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

**Zu Einwendungsnummer 072**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 073**

*Die Einwenderin spricht sich gegen den Bau der Querverbindung Ost aus und macht Vorschläge zu alternativen Routen.*

Diese vorgeschlagenen Alternativen sind nicht vorzugswürdig gegenüber der gewählten Vorzugsvariante und mussten auch nicht genauer untersucht werden, da sie das Ziel, die bestehenden Straßenbahnlinien 2 und 1 miteinander zu verbinden, nicht erreichen würden.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 074**

*Die Einwender begrüßen die Maßnahme, sie haben lediglich Einwendungen zu Details der Planung. So sehen sie ein erhöhtes Unfallrisiko für die Radfahrer, die aus Richtung Vahr durch die Steubenstraße auf der Fahrbahn geführt werden.*

Seit der Novellierung der Straßenverkehrsordnung (StVO) 1998 besteht keine grundsätzliche Benutzungspflicht von Radwegen mehr, d.h. die Radfahrer\*innen dürfen auf der Straße fahren. Die Benutzungspflicht ist nur noch dann gegeben, wenn der Radweg durch ein entsprechendes Verkehrszeichen (Zeichen 237, 240, 241) gekennzeichnet ist. Wo dies fehlt, darf auch bei vorhandenem Radweg die Fahrbahn benutzt werden. Hintergrund dieser Regelung ist die Erkenntnis, dass baulich abgesetzte Radwege in vielen Fällen ein höheres Unfallrisiko für Radfahrende bedeuten als die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn. Auf den Radwegen kommt es vermehrt zu Konflikten mit Fußgängern und einfahrenden und abbiegenden Pkws. Oftmals fehlen die notwendigen Sichtbeziehungen zwischen Auto- und Radfahrer\*in, die bei einer Führung auf der Straße wesentlich besser gegeben sind.

Da sich im Bereich der Fahrstreifenreduktion die Zufahrt zum städtischen Bauhof befindet, muss hier der Bord abgesenkt werden. Somit wäre an dieser Stelle keine Sicherheit des Radverkehrs durch ein Hochbord gewährleistet. Eine retroreflektierende Markierung auf der Fahrbahn, die die Radfahrer\*innen von dem Motorisierten Individualverkehr (MIV) trennt, ist insbesondere nachts und bei Regen deutlich besser zu erkennen als ein abgesenkter Bord.

*Die Einwender schlagen vor, auf der Julius-Brecht-Allee in Richtung Konrad-Adenauer-Allee eine separate Rechtsabbiegespur einzurichten, um den Rückstau zu minimieren.*

Diese Möglichkeit wurde vom Vorhabenträger betrachtet. Eine Verkehrszählung hat jedoch ergeben, dass die Verkehrsmengenverteilung der Rechtsabbieger zu den Geradeausfahrern in der maßgebenden Spitzenstunde ein Verhältnis von 1:6 hat und somit die separate Rechtsabbiegespur nur zu einer Verminderung der Leistungsfähigkeit dieser Kreuzung führen würde.

*Die Einwender empfehlen, die Unterführungen der Deutschen Bahn AG in der Steubenstraße zu verbreitern für einen separaten Bahnkörper und breitere Nebenanlagen.*

Der Bau der Trogbauwerke ist für das Projekt der Querverbindung Ost unerlässlich. Die lichte Höhe der Unterführungen unter den Gleisen der Deutschen Bahn AG ist für die Straßenbahn nicht ausreichend. Ein Neubau mit separatem Bahnkörper und breiten Nebenanlagen ändert daran nichts. Die Kosten würden unverhältnismäßig gesteigert werden und müssten vom Vorhabenträger als Veranlasser getragen werden, so dass von einer Realisierung dieser Idee Abstand genommen wurde.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 075**

*Diese Einwendung ist identisch zur Einwendungsnummer 074.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter der Einwendungsnummer 074 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 076**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 077**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 078**

*Einwender ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 079**

*Einwender ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 080**

*Die Einwender sind Anwohner der Kirchbachstraße und befürchten durch den Bau der Straßenbahn eine erhebliche Zunahme von Lärm- und Erschütterungsimmissionen.*

Inhaltlich wird auf die Begründung unter der Einwendungsnummer 007 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 081**

*Einwender ist ein Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 082**

*Einwender ist ein Gewerbebetrieb in der Neidenburger Straße. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 verwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 083**

*Die Einwenderin ist Inhaberin einer Praxis, die sich im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme befindet.*

*Die Einwenderin zweifelt die Beschlussfähigkeit der Bürgerschaft in der 39. Sitzung am 23.09.2014 an, in der der Beschluss zum Verkehrsentwicklungsplan und auch zum Bau der Querverbindung Ost gefasst wurde.*

Gemäß § 55 der Geschäftsordnung der Bürgerschaft sind alle Beschlüsse gültig, die gefasst sind, ohne dass die Beschlussfähigkeit angezweifelt wurde. Gemäß Protokoll der 39. Sitzung wurde die Beschlussfähigkeit nicht angezweifelt und der gefasste Beschluss erlangte seine Gültigkeit.

*Die Einwenderin macht sich Sorgen um die Existenz ihrer Praxis, da Behandlungen durch Erschütterungen deutlich erschwert bzw. unmöglich würden.*

Erschütterungen durch den Betrieb der Straßenbahn

Es sind im Hinblick auf die planfestgestellte Unterlage 14 (Erschütterungsgutachten), die zu dem Ergebnis kommt, dass sowohl die Anhaltswerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen) Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) für Allgemeine Wohngebiete als auch die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) eingehalten werden, keine Auswirkungen durch Erschütterungen auf die Arbeit der Einwenderin und den Betrieb der Praxis zu befürchten. Für ein vergleichbares Gebäude wie das, in dem sich die Praxis der Einwenderin befindet, wurde für die maximale bewertete Schwingstärke im Erdgeschoss ein Wert von  $KB-F_{max} = 0,1$  ermittelt. Dieser Wert liegt unter der

Schwelle, ab der Erschütterungen wahrnehmbar sind. Eventuelle Komplikationen bei den Behandlungen können somit ausgeschlossen werden. Erschütterungen, die in dem Betrieb der Praxis auftreten, wie z.B. Gehen von Personen oder Schließen von Türen, liegen über diesem Wert von  $KB-F_{max} = 0,1$ .

#### Erschütterungen durch die Baumaßnahmen

Nach Aussage des zuständigen Gutachters (Büro BMH - Bonk-Maire-Hoppmann GbR) für Erschütterungen sind durch die Baumaßnahmen im Regelfall keine Beeinträchtigungen aufgrund von Erschütterungen zu erwarten. Er wies gleichwohl darauf hin, dass die bei der Baudurchführung eingesetzten Vibrationswalzen nennenswerte Erschütterungen erzeugen. Er empfiehlt daher, in empfindlichen Bereichen kleinere Geräte mit geringeren Auswirkungen einzusetzen, um Schäden wirksam zu vermeiden. Der Vorhabenträger hat entsprechende Beschränkungen in empfindlichen Bereichen wie im Straßenraum der Kirche bereits zugesagt. Inwieweit gebäudeschädigende Erschütterungen/Schwingungen auftreten, wird durch die im Rahmen der Beweissicherung mit Beginn der entsprechenden Baumaßnahmen vorgesehenen baubegleitenden Schwingungsmessungen geprüft. Ggf. wird die Gerätetechnik den Ergebnissen der Messung entsprechend angepasst. Darüber hinaus erfolgte unter dem Datum des 8. Mai 2020 eine erschütterungstechnische Stellungnahme des Büros BMH zu den Einwirkungen von Erschütterungen aus den Baumaßnahmen auf den Betrieb der Tierarztpraxis in der Bennigsenstraße. Als erschütterungsrelevante Baumaßnahmen werden die Arbeiten mit einer Vibrationsramme zum Einbringen der Oberleitungsmasten sowie Verdichtungsarbeiten bewertet. Bezüglich der Einwirkung von Erschütterungen auf die Tierpraxis wurden Operationen an Kleintieren beurteilt. Dabei wurde die Auswirkung von Erschütterungen auf Arbeitsplätze nach der VDI Richtlinie 2057 Blatt 3 beurteilt. Bei dem Operationsbetrieb wurde von einer Tätigkeit mit hohen Anforderungen an die Feinmotorik ausgegangen. Im Ergebnis stellt der Gutachter fest, dass selbst bei den betrachteten erschütterungsintensiven Arbeiten in einem Abstand von mindestens 15 m von der Praxis keine Auswirkungen auf den OP-Betrieb zu erwarten sind. Für den Fall, dass erschütterungsintensive Arbeiten in einem geringeren Abstand zur Tierarztpraxis erforderlich sein sollten, sagt der Vorhabenträger zu und wird mit diesem Beschluss verfügt, dass die Praxis mindestens vier Wochen vor Durchführung dieser Arbeiten über Zeit und Dauer informiert wird, um den OP-Betrieb entsprechend planen zu können.

Entsprechend der Empfehlung des Gutachters BMH (Bonk-Maire-Hoppmann) wird der Vorhabenträger mit diesem Beschluss verpflichtet, vor Beginn der Baumaßnahmen die tatsächlichen Werte der vorgesehenen Baugeräte im Rahmen von Probemessungen daraufhin zu überprüfen, ob sie den Abschätzungen in der erschütterungstechnischen Stellungnahme des Büros BMH vom 8. Mai 2020 entsprechen. Diese Probemessungen sind zu dokumentieren, bei Abweichungen ist eine Stellungnahme des Gutachters einzuholen und ggf. erforderliche Maßnahmen sind zu ergreifen. Es ist mithin sichergestellt, dass der OP-Betrieb in der Kleintierpraxis durch erschütterungsintensive Arbeiten nicht beeinträchtigt wird.

*Es bestehen Bedenken wegen Verkehrslärm von der neuen Straßenbahnquerverbindung*

Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Berechnungen (siehe Anlage 13 der Planfeststellungsunterlagen) wird im Bereich des Gebäudes Bennigsenstraße 1b weder durch den Neubau der Straßenbahn noch durch den Ausbau der Bennigsenstraße ein Anspruch auf Lärmschutz gem. 16. BImSchV ausgelöst, da die maßgebenden Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Auch der Summenpegel durch Straßen- und Schienenverkehrslärmimmissionen liegt unter den gesetzlichen Grenzwerten. Die Beeinträchtigungen unterhalb der Werte der 16. BImSchV sind ebenfalls berücksichtigt worden. Die diesbezüglichen Belange auf Lärmminde rung treten jedoch in der Abwägung gegenüber den Belangen, die für die Realisierung des Vorhabens und die Erreichung von dessen Zielen sprechen, zurück. Die möglicherweise in engen Gleisbögen auftretenden Quietschgeräusche wurden bei der Berechnung durch einen Pegelzuschlag von vier Dezibel berücksichtigte. Um dem Quietschen weiterhin entgegen zu wirken, hat die Bremer Straßenbahn AG bereits 30 Bahnen des neuen Typs mit Schmieranlagen ausgestattet. Zusätzlich wird ein Schallabsorber getestet, der im Erfolgsfall an den Laufrädern aller Straßenbahnen angebracht wird und das Geräusch unterbinden soll. In der Zukunft ist daher mit einer Reduzierung des Quietschens zu rechnen.

*Eine verschlechterte Erreichbarkeit der Ruhrstraße wird befürchtet*

Entgegen der Befürchtung der Einwenderin wird die Erreichbarkeit der Ruhrstraße nicht verschlechtert. Die Ruhrstraße wird aus allen Richtungen erreichbar bleiben und es kann auch in alle drei Richtungen ausgefahren werden. Durch die vorgesehene neue Ampelanlage wird dies in Zukunft, besonders in der Hauptverkehrszeit, deutlich sicherer und einfacher möglich sein.

*Die Einwanderin befürchtet, dass es durch das Vorhaben zu Wertverlusten ihrer Immobilien im Bereich der Trasse kommen könne.*

Hinsichtlich der Wertentwicklung der Grundstücke ist zu berücksichtigen, dass die Anlieger\*innen durch die geplante Ergänzung des Straßenbahnnetzes eine bessere Anbindung bekommen.

Gutachten zeigen die positiven Effekte von Stadt- und Straßenbahn auf Wohnungsmarkt und Einzelhandel. Erfahrungen, die aus deutschen Großstädten wie Hannover, Karlsruhe oder Freiburg gesammelt und bewertet wurden, machen deutlich, dass sich die Investitionen in Stadt- und Straßenbahnen positiv auf das Preisniveau von Wohnimmobilien auswirken. Denn bei der Ermittlung des Wertes eines Grundstücks wird neben den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen Eigenschaften auch die sonstige Beschaffenheit und die Lage des Grundstücks betrachtet. Zu den Lagemerkmalen gehört unter anderem auch die Verkehrsanbindung. Bei der Betrachtung dieses Merkmals im Rahmen der Entwicklung von Immobilienpreisen wird deutlich, dass die Anbindung an ÖPNV-Schienensysteme seit Mitte der 90er Jahre an Bedeutung gewonnen hat.

Aus dem Anhörungsverfahren ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass im Bereich des Vorhabens Immobilien vorhanden sind, die eine Wertminderung über das allgemein hinzunehmende Maß hinaus erfahren. Gebäudeschäden, die aufgrund des Betriebes der Straßenbahn entstehen, werden gutachterlich ausgeschlossen. Etwaige Substanzschäden aus der Bautätigkeit heraus werden vom Antragsteller entschädigt. Im Übrigen sind bei einer objektiven Betrachtung der Thematik Wertminderung von Immobilien auch die Vorteile einer guten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr mit einzubeziehen. Veränderungen in den örtlichen Strukturen, auch im Hinblick auf den Verlust von Grünflächen, sind angemessen und hinnehmbar.

Der in Teilbereichen etwas erhöhten Lärmbelastung und dem Eingriff in die Grünflächen stehen die Aufwertung der Nebenanlagen durch die Kompensationsmaßnahmen und insbesondere die verbesserte Anbindung an die Straßenbahn gegenüber.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass im Bereich der neuen Straßenbahntrasse nicht von einer Wertminderung der Grundstücke und Gebäude auszugehen ist.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Einwendung auch noch im Einzelfall betrachtet, geprüft und abgewogen. Dabei haben sich auch im Speziellen keine Anhaltspunkte ergeben, dass Wertminderungen auftreten könnten. Es ist damit davon auszugehen, dass Wertminderungen auf keinen Fall über das zumutbare Maß hinausgehen könnten und entschädigungslos hinzunehmen wären.

Die Einwendung, soweit sie sich auf den Wertverlust von Immobilien und Grundstücken beziehen, wird daher zurückgewiesen.

*Die Einwenderin befürchtet Umsatzeinbußen in ihrer Praxis und die Arbeitslosigkeit für sich und ihre Mitarbeiterinnen.*

Das Recht am eingerichteten ausgeübten Gewerbebetrieb ist durch Artikel 14 Absatz 1 i.V.m. Art. 12 GG geschützt. Das Vorbringen von Gewerbetreibenden sowie Eigentümern/Eigentümerinnen 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/des Gewerbebetriebes besonders berücksichtigt. Im Ergebnis der jeweiligen Einzelfallprüfungen ist festzustellen, dass es während der Bauphase im Nahbereich der Baustelle zu Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit von Grundstücken kommen wird. Die Erreichbarkeit von Wohngebäuden und Gewerbebetrieben ist aber ständig sichergestellt. Außerdem werden für einige Verbindungen dauerhaft geringe Umwege gegenüber der heutigen Anbindung erforderlich werden. Unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten wurde jedoch festgestellt, dass der Umfang der Beeinträchtigung sich jeweils in einem zumutbaren Ausmaß bewegt.

In den Nebenbestimmungen dieses Beschlusses ist rechtsverbindlich festgelegt, dass die Zufahrten zu den Grundstücken auch während der Bauzeit eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Straßennetz erhalten. Somit ist die Sorge, dass die Patienten die Praxis nicht mehr erreichen könnten, unbegründet.

Ferner ist in den Nebenbestimmungen festgelegt, dass die Baustelle und insbesondere die Baumaschinen so zu errichten und zu betreiben sind, dass sie dem Stand der Technik zur Bekämpfung von Erschütterungen und Lärm entsprechen. Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sowie der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Geräte und Baumaschinenlärmschutzverordnung) sind einzuhalten. Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV sind zu beachten und einzuhalten.

Es ist somit sichergestellt, dass die Lärm- und Erschütterungsimmissionen gering gehalten werden und die Erreichbarkeit der Praxis gewährleistet ist.

Aufgrund der beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass existenzgefährdende Auswirkungen aus den Bautätigkeiten nicht entstehen werden. Sicherlich wird es zu Beeinträchtigungen kommen, die sich jedoch nicht vollständig vermeiden lassen. Mit Hilfe des Baustellenmanagements können diese aber auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen der öffentlichen Hand entschädigungslos hinzunehmen, soweit eine Mindestreichbarkeit der Grundstücke gewahrt bleibt. Kurzzeitige Mietausfälle sowie Umsatz- und Renditeeinbußen sind nicht auszuschließen, führen aber nicht zu einem Ersatzanspruch. Auch Beeinträchtigungen unterhalb der Schwelle der Existenzgefährdung wurden als gewichtiger Belang mit dem ihm zukommenden hohen Gewicht in die Abwägung eingestellt, dieser musste aber gleichwohl zurückstehen.

In der Rechtsprechung des BVerwG ist seit langem anerkannt, dass ein Anlieger keinen Anspruch auf den unveränderten Fortbestand seiner individuellen Erschließungssituation hat. So hat der 4. Senat z.B. in seiner Entscheidung vom 21. Oktober 2003 (4 B 93.03) ausgeführt, dass eine Ersatzzufahrt nicht erst dann angemessen ist, wenn sie der bisherigen Zufahrt in allen Belangen mindestens gleichwertig ist. Gefordert ist nicht eine optimale, sondern nur eine nach den jeweiligen Umständen zumutbare Erreichbarkeit. Es gibt keinen Anspruch auf den Fortbestand einer Verkehrsverbindung, die für eine bestimmte Grundstücksnutzung von besonderem Vorteil ist. Nach diesen Maßstäben steht es wohl außer Zweifel, dass die Erreichbarkeit der Praxis der Einwenderin nicht in entschädigungsrechtlich relevanter Weise verändert wird. Entschädigungsforderungen können an die hier erfolgte Änderung der Erschließungssituation nicht anknüpfen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es zwar zu einer teilweise verschlechterten Zuwegung kommen wird, diese jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zumutbar ist. Die Einwendung, soweit sie sich auf die eine befürchtete Beeinträchtigung der Erwerbstätigkeit/Gewerbeausübung/Ausübung des Gewerbebetriebes beziehen, wird daher zurückgewiesen.

*Kanalbauarbeiten in der sog. „Westfalensiedlung“ / „Klein Mexiko“ werden als zusätzliche Belastung beklagt*

Die Kanalbauarbeiten fallen nicht in den Zuständigkeitsbereich des Vorhabenträgers und können daher von ihm auch nicht beeinflusst werden. Der Vorhabenträger sagt jedoch zu, die Baumaßnahmen der Querverbindung Ost mit der Baumaßnahme in der Westfalensiedlung gemeinsam mit der Baustellenkoordination der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau zu koordinieren, damit die Einschränkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

*Bedenken, ob Feuerwehr und Rettungsdienst rechtzeitig am Unfallort sein können, wenn die Tröge geschlossen sind und die Bauarbeiten begonnen haben.*

Vor Beginn der Baumaßnahmen wird rechtzeitig die einvernehmliche Abstimmung eines Rettungswegekonzeptes erfolgen. Einige grundlegende Festlegungen wurden bereits getroffen. Für die Baumaßnahme wird in der Bennigsenstraße zur Vereinfachung der Erreichbarkeit des Bremer Südostens für Feuerwehr und Rettungsdienste eine Rettungsgasse eingerichtet. Während der Vollsperrung der Steubenstraße zum Bau der Tröge wird die Konrad-Adenauer-Allee für den Beidrichtungsverkehr geöffnet. Während der gesamten Bauzeit wird ein zügiger Einsatz der Feuerwehr und der Rettungsdienste gewährleistet.

#### *Zur Verkehrsführung in der Bauphase*

Der Vorhabenträger geht von einer Gesamtbauzeit von drei Jahren aus, die Belastung in einzelnen Abschnitten ist jedoch kürzer, da das Vorhaben in zeitlich kürzere Bauabschnitte aufgeteilt ist.

Zunächst wird der Abwasserkanal in der Stresemannstraße saniert. Anschließend werden Bennigsenstraße und Steubenstraße gleichzeitig gebaut. Die Bauzeiten für die Trogbauwerke im Bereich der Steubenstraße werden jeweils etwa 1 Jahr betragen. Dies kann jeweils nur unter Vollsperrung erfolgen. Eventuell ist zeitweise jedoch eine Querung durch Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen möglich. Aus Sicherheitsgründen ist aber eine durchgängige Querungsmöglichkeit wahrscheinlich nicht möglich. Es wird mit dem nördlichen Trogbauwerk begonnen, damit auch höhere Lkw das Gewerbegebiet erreichen können. Nach Fertigstellung des nördlichen Troges wird mit dem Bau des südlichen Troges begonnen. Die Trogbauwerke werden nacheinander fertiggestellt, um eine durchgehende Erreichbarkeit des Gewerbegebietes zwischen den Bahnstrecken zu gewährleisten.

Je nach Baufortschritt werden Straßensperrungen eingerichtet werden müssen. In der Stresemannstraße soll jedoch durchgängig eine Fahrspur je Richtung für den Verkehr offen gelassen werden. Für die Bennigsenstraße ist eine partielle Vollsperrung geplant, wobei aber für Feuerwehr und Polizei eine Rettungsspur eingerichtet wird. Die Bauarbeiten in der Bennigsenstraße werden circa ein halbes Jahr dauern. Dabei wird es zwischen Ruhrstraße und Bismarckstraße eine längere Vollsperrung geben.

Ein Konzept über die Baustellen wird im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt. In Abhängigkeit von dem Bauverfahren, von möglichen Umleitungsverkehren und

von den zu ermöglichenden Rettungsverkehren können sich zu den vorstehend skizzierten Bauablaufplanungen, insbesondere hinsichtlich der Sperrungen, noch Änderungen ergeben.

#### *Baustellen- und Verkehrskonzept*

Im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens für die Querverbindung Ost wurde ein grobes Bau- und Verkehrskonzept entwickelt, das laufend gemeinsam mit Fachplanern, der zuständigen Verkehrsbehörde und dem Amt für Straßen und Verkehr abgestimmt und verfeinert wird. Darüber hinaus finden Gespräche mit der Baustellenkoordination statt, um rechtzeitig ggf. zeitgleich geplante Baumaßnahmen koordinieren und auf das Notwendigste begrenzen zu können. Neben den baulichen Abläufen, die dieses Konzept zeitlich und räumlich beeinflussen, fließen ebenso Anregungen aus den Erörterungsterminen wie auch diverse weitere Gespräche mit Betroffenen in die Planungen ein.

Sobald das Bau- und Verkehrskonzept endgültig abgestimmt ist, werden hieraus mögliche Umleitungsszenarien konkret abgeleitet. Aus den sich daraus ergebenden Umleitungsstrecken werden die Belastungen vor der Bauphase und die prognostizierten Verkehre in der Bauphase gegenübergestellt. Die sich hieraus ergebende Differenz ist dann die Grundlage der Bewertung einer möglichen Belastung betroffener Schutzgüter und ggf. erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Eine Baumaßnahme dieser Größenordnung ist leider nicht ohne zeitlich begrenzte Eingriffe in den Verkehrsablauf sowie Einschränkungen der Wohn- und Lebensqualität betroffener Anwohner/innen und Pendler/innen durch bauzeitliche Lärmbelastungen umsetzbar. Seitens des Vorhabenträgers werden, wie zugesagt, im fortschreitenden Prozess der Ausführungsplanung vielfältige Anstrengungen unternommen, die voraussichtlichen Auswirkungen der Bauphase so gut wie möglich zu lokalisieren und quantifizieren, um auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen auf Anwohner/innen und sonstige Betroffene zu entwickeln.

In der Regel werden Arbeiten in der Nachtzeit (zwischen 20 und 7 Uhr) nicht stattfinden. Auch an den Wochenenden (samstags ab 14 Uhr) werden in der Regel keine Bauarbeiten durchgeführt. Eine Ausnahme bilden lediglich so genannte „Power-Baustellen“, die an wichtigen Verkehrsknotenpunkten eingerichtet werden müssen, um die zeitliche Dauer von Vollsperrungen gering zu halten. Die gesetzlichen Vorgaben hierfür zur Minderung von Lärm und Erschütterungen bei Durchführung der

Baumaßnahmen werden entsprechend berücksichtigt. Dazu gehören u.a. das Bremische Immissionsschutzgesetz, die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sowie die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung in ihren jeweils gültigen Fassungen.

Unter dem Aspekt der vorstehend genannten Maßnahmen zur Minimierung entstehender Lärmbelastungen während der Bauzeit und angesichts der Tatsache, dass jede bauliche Maßnahme mit Lärmbelastungen verbunden ist, ist diese Einwendung zurückzuweisen. Dennoch entstehende Lärmbelastungen sind unvermeidbar und angesichts des zeitlich begrenzten Auftretens auch zumutbar.

Bei den zu den jeweiligen Einzelpunkten erfolgten Abwägungen wurde zugunsten der Einwenderin auch ihr Recht am Betrieb ihres Gewerbebetriebes betrachtet und mit dem ihm zukommenden, hohen Gewicht in die Abwägung eingestellt. Dies ändert an den oben dargestellten Ergebnissen nichts. Dabei sind auch die Beeinträchtigungen während der Bauzeit besonders betrachtet worden, insbesondere auch mit Blick auf Erreichbarkeiten und Umsatzeinbußen und in die Abwägung jeweils eingestellt worden.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 084**

*Einwender ist ein Gewerbebetrieb in der Insterburger Straße. Der Vortrag ist in weiten Teilen inhaltsgleich zum Vortrag unter den vorstehenden Einwendungsnummern 008 und 009.*

Inhaltlich wird daher auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter den Einwendungsnummern 008 und 009 erwiesen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 085**

Unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen wird diese Einwendung zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 088**

*Grundsätzlich begrüßt der Einwender die Querverbindung Ost, bittet jedoch hinsichtlich des betroffenen Baumbestandes um Prüfung, ob der Eingriff in der Stresemannstraße noch weiter minimiert oder zumindest insgesamt ortsnah ausgeglichen werden könnte.*

In einer Simulationsuntersuchung vom Juli 2017 wurde die Vorzugsvariante dahingehend verändert, dass in der Stresemannstraße ein straßenbündiger Bahnkörper vorausgesetzt wurde, um den Straßenquerschnitt soweit zu minimieren, dass die Bäume erhalten werden können. Bei dieser Simulationsuntersuchung mit straßenbündigem Bahnkörper in der Stresemannstraße kommt das Büro zu folgendem Ergebnis. Bei dem aktuellen Verkehrsaufkommen (ca. 25-30.000 Fahrzeuge pro Tag) ist eine separate Trassenführung notwendig. Nur so kann ein reibungsloser ÖPNV gewährleistet und gefördert werden. Die Lage des Bahnkörpers ermöglicht es außerdem, wenigstens die äußere Baumreihe zu erhalten.

Diese zusätzliche Simulationsuntersuchung hat insoweit die Aussagen des Vorhabenträgers bestätigt. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass nur mit einem besonderen Bahnkörper in der Stresemannstraße eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die geplante Straßenbahnquerverbindung erreicht werden kann. Das Fällen einer Baumreihe an der Stresemannstraße ist mithin nicht zu vermeiden.

Die Kompensationsmaßnahmen erfolgen soweit möglich im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. Erst wenn dieses mangels geeigneter Flächen nicht mehr realisierbar ist, erfolgt in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde die Festlegung von Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebiets. Im Übrigen hat auch der Beirat Hemelingen gefordert, die Kompensationsmaßnahmen für den Verlust der Bäume in den Ortsteilen Hastedt und Hemelingen durchzuführen. Der Beirat fordert eine enge Abstimmung der Neupflanzungen. Im ersten Erörterungstermin verständigten sich der Vorhabenträger und das Ortsamt auf bilaterale Gespräche zur Standortfrage.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummer 089.1**

*Die Einwenderin lehnt die Inanspruchnahme eines Teils ihres Grundstückes ab. Sie macht Wertminderung, eine verkleinerte vermietbare Nutzfläche und hohe Kosten für das Versetzen des Zaunes geltend.*

Die Inanspruchnahme und der Erwerb der vorgesehenen 5 qm ist nach den Angaben des Vorhabenträgers erforderlich, um eine ausreichend breite Nebenanlage (Gehweg) normgerecht herstellen zu können. Der Vorhabenträger hat in ersten Gesprächen bereits zugesagt, dass die hierfür erforderlichen Anpassungsarbeiten und Regulierungsarbeiten, wie z.B. das Versetzen des Zaunes, durch den Vorhabenträger gemäß dem mit der Einwenderin noch abzuschließenden Vertrag erfolgen werden.

*Die Einwenderin lehnt bisher eine Inanspruchnahme ihres Grundstückes ab*

Die Eigentümerin hat sich zwischenzeitlich grundsätzlich bereit erklärt, diese Fläche im Randbereich ihres Grundstückes zu verkaufen, will aber zunächst das Vorliegen des Baurechts und eine konkrete Terminierung des Baubeginns abwarten. Erste Gespräche zwischen Eigentümerin und Vorhabenträger bezüglich der erforderlichen Anpassungsarbeiten (insbes. Sockelmauer und Zaun) lassen eine einvernehmliche Regelung erwarten.

Im Rahmen der Abwägung und Überprüfung der geplanten Grundstücksinanspruchnahme durch die Planfeststellungsbehörde hat sich gleichwohl ergeben, dass geringe Teile der geplanten Grundstücksinanspruchnahmen zwar wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich sind. Dies betrifft auch das Flurstück der Einwenderin. Die Schaffung der enteignungsgleichen Vorwirkung für diese Fläche ist damit nicht gerechtfertigt. Insoweit wird das planfestgestellte Grunderwerbsverzeichnis mit –plan entsprechend geändert. Eine Änderung der Maßnahmenpläne erfolgt – zunächst - nicht, weil der Vorhabenträger nachvollziehbar dargestellt hat, dass ein freihändiger Ankauf sehr wahrscheinlich möglich sein wird.

Sollte es wider Erwarten nicht zu einer einvernehmlichen Regelung mit der Grundstückseigentümerin über die Inanspruchnahme der ca. 5 m<sup>2</sup> großen Fläche (Teil des Grundstückes 281/4 der Flur 74) im Einmündungsbereich Steubenstraße/Neidenburger Straße für den normgerechten Ausbau des Gehweges in diesem Bereich kommen, dann wird der Vorhabenträger einen dementsprechenden Antrag auf Planänderung für diesen Bereich stellen, weil in diesem Fall eine, wenn auch geringfügige, Änderung der Planung erfolgen muss. Durch diese Planänderung würde das Eigentum der Einwenderin dann endgültig nicht mehr von der Maßnahmenplanung betroffen sein.

Der Einwendung wird daher insoweit entsprochen, als die geplante Grundstücksinanspruchnahme nicht planfestgestellt wird und somit keine enteignungsgleiche

Vorwirkung eintritt. Der weiterhin geplante Ankauf der Fläche durch den Vorhabenträger kann somit nur im Einvernehmen mit der Eigentümerin erfolgen.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen, soweit ihr nicht durch die vorstehenden Ausführungen und die entsprechende Planänderung entsprochen wird.

### **Zu Einwendungsnummer 090.1**

*Die Einwenderin erhebt zahlreiche Einwände insbesondere im Hinblick auf von die ihr befürchteten Lärmauswirkungen der geplanten Straßenbahnverlängerung.*

#### *Zur Lärmaktionsplanung und Umgebungsrichtlinie*

Die Umgebungsärmrichtlinie der EU ist keine Beurteilungsgrundlage für die hier geplante Baumaßnahme einer Straßenbahnquerverbindung. Sie ist grundsätzlich nicht für die Beurteilung einzelner Vorhaben heranzuziehen. Der Lärmaktionsplan entfaltet keine unmittelbare Rechtswirkung für oder gegen den Bürger/die Bürgerin.

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer Straßenbahn (Schienenwege) oder einer öffentlichen Straße ist gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i.V.m. der gemäß § 43 BImSchG erlassenen 16. BImSchV vorzunehmen. In dieser Verordnung ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel für Straßen verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Schienenwegen gemäß Anlage 2 „Schall 03“ und bei Straßen gemäß Anlage 1 „RLS-90“ zu erfolgen. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für diese Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt.

#### *Zur Lärmzunahme in der Julius-Brecht-Allee*

Die Gebäude an der Julius-Brecht-Allee befinden sich außerhalb des maßgeblichen Untersuchungsbereiches im Sinne der 16. BImSchV, da dort die von der Straßenbahntrasse bzw. von der Straße verursachten Verkehrslärmimmissionen den maßgebenden Immissionsgrenzwert nach § 2(1) der 16. BImSchV unterschreiten.

Die Verkehrslärmentwicklung in der Julius-Brecht-Allee ist gleichwohl betrachtet worden. Aufgrund der Inbetriebnahme der Straßenbahnquerverbindung Ost ist eine Lärmzunahme von 2,7 dB(A) am Tage und 1,6 dB(A) nachts zu erwarten. Gemäß den Ergebnissen der Untersuchungen des Lärmgutachters liegt die Gesamtlärmbelastung auch weiterhin unter der sog. Gesundheitsschwelle von 60/70 dB(A). Im

Rahmen des Erörterungstermins wies der Lärmgutachter, Büro BMH – Bonk-Maire-Hoppmann GbR, außerdem daraufhin, dass bereits eine geringfügige Abnahme des Pkw-Verkehrs in der Julius-Brecht-Allee durch Umsteiger auf den ÖPNV diese Lärmzunahme sogar aufheben würde. Dann bliebe die Lärmsituation unverändert. Insgesamt ist daher festzustellen, dass die möglicherweise in der Julius-Brecht-Allee entstehende Lärmzunahme geringfügig, jedenfalls nicht erheblich ist. Sie ist auch in der Abwägung mit den für das Vorhaben streitenden Belangen hinzunehmen.

#### *Zur Lärmsituation in der Kirchbachstraße*

Auch die Kirchbachstraße liegt nicht unmittelbar an der von der Baumaßnahme betroffenen Trasse, die Gebäude befinden sich ebenfalls außerhalb des maßgeblichen Untersuchungsbereiches im Sinne der 16. BImSchV.

Im Bereich der straßenzugewandten Fassade des Wohngebäudes Kirchbachstraße 197a beträgt der auf der Grundlage der „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ (Schall 03) berechnete Mittelungspegel durch Schienenverkehrslärmimmissionen unter Beachtung der im schalltechnischen Gutachten genannten Zugbelastung im Wochenmittel ohne Abzug des Schienenbonus am Tage 62 dB(A) und in der Nachtzeit 58,5 dB(A).

Der jeweilige Beurteilungspegel ergibt sich aus dem Mittelungspegel, von dem für besondere, in der Regel durch Messungen nicht erfassbare Geräuschsituationen, Zu- und Abschlüge gemacht werden. Für die Prüfung, ob und inwieweit Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden, sind ausschließlich die berechneten Mittelungspegel und nicht „einzelne Lärmereignisse“ zu bewerten. Wie oben bereits erläutert ist die Berechnungsmethode der Beurteilungspegel in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ausdrücklich vorgeschrieben. 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, Windrichtungen 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.

*Lärm von nicht voll besetzten Straßenbahnen - die Einwanderin ist der Meinung, dass der von nicht voll besetzten Straßenbahnen verursachte Lärm höher sei als bei den Berechnungen angenommen werde.*

Dem ist entgegenzuhalten, dass die Schall 03 den aktuellen Stand der Erkenntnisse über Bahnlärm beschreibt. Somit ist davon auszugehen, dass sie den schalltechnisch „ungünstigsten“ Fall abbildet.

Dem entspricht, dass die am 16.05.2017 durch das beauftragte Büro messtechnisch erfassten Schienenverkehrslärmimmissionen im Bereich des Wohngebäudes Kirchbachstraße 197a unter den richtliniengerecht berechneten Mittelungspegeln liegen.

*Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung sollen angewendet werden*

Es ist davon auszugehen, dass der Gesetzgebung medizinisch-wissenschaftliche Überlegungen zugrunde liegen. In den jeweiligen Genehmigungsverfahren kann somit vorausgesetzt werden, dass die gesetzlichen Regelungen entsprechende Erkenntnisse ausreichend berücksichtigen. Daher muss es in den jeweiligen Verfahren ausreichen, die Einhaltung gesetzlicher Regelungen nachzuweisen. Medizinisch-wissenschaftliche Untersuchungen sind in Verbindung mit einzelnen Verfahren nicht sinnvoll und aus den oben genannten Gründen auch nicht erforderlich. Insoweit können die Erkenntnisse aus der Lärmwirkungsforschung bzw. die Empfehlungen der WHO für das in Rede stehenden Bauvorhaben nicht herangezogen werden.

*Fahrgastzahlen*

Die Linie 2 verkehrt heute bereits zwischen Gröpelingen und Sebaldsbrück. Die zusätzliche Fahrgastnachfrage durch den neuen Linienweg wird künftig mit der gleichen Anzahl an Straßenbahnfahrzeugen und nahezu identischem Betriebsaufwand generiert. 2.300 zusätzliche Fahrten pro Tag entsprechen erfahrungsgemäß ca. 700.000 Fahrten pro Jahr. Die entsprechenden Fahrgelderträge leisten einen wichtigen Beitrag zur Ergebnisverbesserung bei der Bremer Straßenbahn AG, die letztlich auch dem bremischen Haushalt zugutekommt.

*Schienenbonus*

§ 43 BImSchG besagt, dass der in der 16. BImSchV auf Grund des Satzes 1 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag von 5 Dezibel (A) für Straßenbahnen ab dem 1. Januar 2019 nicht mehr anzuwenden ist, soweit zu diesem Zeitpunkt für den jeweiligen Abschnitt eines Vorhabens das Planfeststellungsverfahren noch nicht eröffnet ist und die Auslegung des Plans noch nicht öffentlich bekannt gemacht wurde. Von der Anwendung des o.a. Abschlags kann bereits vor dem 1. Januar 2015 abgesehen werden, wenn die damit verbundenen Mehrkosten vom Vorhabenträger oder dem Bund getragen werden.

Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Auslegung der Planunterlagen für die Querverbindung Ost erfolgte am 22. September 2015, die Planunterlagen lagen im Zeitraum vom 30. September 2015 bis einschließlich 29. Oktober 2015 zur allgemeinen Einsichtnahme aus. Daher war bei der Beurteilung der Schienenverkehrslärmbelastung von der Querverbindung Ost der Abzug des Schienenbonus gerechtfertigt.

Zu der Forderung, auf den Schienenbonus zu verzichten, verweist der Vorhabenträger zu Recht darauf, dass ein Verzicht zwar rechtlich möglich wäre, dass ein solcher Verzicht aber unter Berücksichtigung der Verpflichtung zur sparsamen Haushaltsführung und Bremens finanzieller Situation als Haushaltsnotlageland finanziell nicht möglich ist.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 091.1**

*Ein Bedarf an der Querverbindung Ost wird angezweifelt, weil es für alle Ziele ausreichende Umsteigeverbindungen gäbe.*

Mit der Querverbindung Ost wird vorrangig das Ziel verfolgt, den Anteil der umsteigefreien Fahrbeziehungen durch eine bessere Vernetzung im Straßenbahnnetz zu erhöhen. Dieses Ziel wird durch die in der Einwendung benannten Umsteigebeziehungen zwischen Straßenbahn und Bus gerade nicht erreicht. Der Vorteil besteht in einer umsteigefreien Direktbeziehung, durch die insgesamt eine höhere Fahrgastnachfrage für den ÖPNV generiert wird.

*Zu den befürchteten Auswirkungen der Straßenbahnquerverbindung auf den Straßenverkehr*

Bei der Planung wurden für den gesamten Streckenabschnitt von der Bennigsenstraße bis zur Konrad-Adenauer-Allee Leistungsfähigkeitsuntersuchungen nach der derzeit gültigen Richtlinie durchgeführt. Im Rahmen dieser Leistungsfähigkeitsuntersuchungen wurde von einem anerkannten Ingenieurbüro eine Verkehrssimulation mit verkehrsabhängiger Steuerung an den einzelnen Lichtsignalanlagen erarbeitet und ausgewertet. Die Auswertung der Simulation hat ergeben, dass alle Verkehrsbeziehungen auf den untersuchten Streckenzügen leistungsfähig abgewickelt werden können. Es wurde somit nachgewiesen, dass sich für diese Streckenabschnitte durch den Straßenbahnbetrieb keine Auswirkungen ergeben, die zu den von der

Einwenderin befürchteten zusätzlichen Rückstaus in der Achse Steubenstraße führen könnten.

*Zu der befürchteten Erhöhung der Luftverschmutzung durch das Fällen der Bäume*  
Zum Ausgleich für das Fällen der Bäume sind auf der Grundlage der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen umfangreiche Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Diese Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde festgelegt, um sicherzustellen, dass die Beeinträchtigungen der Umwelt vollumfänglich kompensiert werden. Somit ist sichergestellt, dass das Vorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erheblichen negativen Auswirkungen führt.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 092.1**

Der Einwender hat eine alternative Straßenbahnführung zum Weserwehr vorgeschlagen. Dieser Vorschlag wurde von Seiten des Vorhabenträgers geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass mit dem Alternativvorschlag die Planungsziele nicht erreicht werden könnten und zudem hohe Kosten einem geringen zu erwartenden Nutzen entstehen würden.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 093.1**

*Der Einwender bezweifelt die Sinnhaftigkeit der Maßnahme und befürchtet außerdem massive Verkehrseinschränkungen während der Bauphase.*

Der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Maßnahme wurde von einem unabhängigen Gutachter mithilfe eines normierten Verfahrens, der sogenannten „Standardisierten Bewertung“, nachgewiesen. Dabei werden nicht nur die betriebswirtschaftlichen Effekte einer Maßnahme, sondern auch die volkswirtschaftlichen, gesellschaftlichen und umweltbezogenen Wirkungen in Form einer Kosten-Nutzen-Analyse dargestellt. Dieses hat bei der Querverbindung Ost zu einem positiven Ergebnis geführt.

Mit der Querverbindung Ost wird vorrangig das Ziel verfolgt, den Anteil der umsteigefreien Fahrbeziehungen durch eine bessere Vernetzung im Straßenbahnnetz zu

erhöhen. Gleichzeitig wird das Liniennetz stärker auf die tatsächliche Fahrgastnachfrage ausgerichtet.

Verkehrsbeschränkungen werden während des Baus der Querverbindung Ost nicht zu vermeiden sein, insbesondere, weil in der Steubenstraße eine Sperrung der Tröge erforderlich ist. Dabei wird zur Erreichbarkeit des Gewerbegebietes immer nur ein Trog gesperrt. Es ist eine weiträumige Umleitung vorgesehen, um die Beeinträchtigungen im Umfeld so gering wie möglich zu halten. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass er ständig dabei ist, das Verkehrskonzept für die Bauphase weiter zu verfeinern. So ist zwischenzeitlich entschieden und abgestimmt worden, die Konrad-Adenauer-Allee während der Bauphase für den Beidrichtungsverkehr freizugeben, so dass hier auch die Linie 25 geführt werden kann. Des Weiteren ist den aktuellen Abstimmungen zufolge sichergestellt, dass die Baumaßnahme Zeppelintunnel mit der Sperrung dieser benachbarten Unterführung nicht zeitgleich mit der Sperrung der Unterführung Steubenstraße erfolgt.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 094.1**

*Der Einwender lehnt die Baumaßnahme ab, speziell erhebt er Bedenken gegen den geplanten Beidrichtungsverkehr in der Konrad-Adenauer-Allee, und er befürchtet eine Verschlechterung der Taktzeit der Linie 1 an der von ihm genutzten Haltestelle.*

Es ist während der Bauphase vorgesehen, den in Richtung Vahr fließenden Verkehr zwischen Kirchbachstraße und Ortelsburgerstraße gesichert über die Gleisanlagen auf die nördlich neben dem besonderen Bahnkörper liegende Richtungsfahrbahn zu führen. Kurz vor der Kreuzung mit der Steubenstraße werden diese Verkehre ebenfalls gesichert wieder auf die andere Seite des Bahnkörpers verschwenkt und können von dort am Knotenpunkt geregelt und sicher abfließen. Es ist angedacht, diese Bahnkörperquerungen baulich nicht wieder zurückzubauen, damit sie bei einer dauerhaften Einrichtung des Zweirichtungsverkehrs in der Konrad-Adenauer-Allee nicht noch einmal neu hergestellt werden müssten. Der Knotenpunkt an der Steubenstraße soll ebenfalls so hergestellt werden, dass eine solche Option der Verkehrsführung, die allerdings nicht Bestandteil dieser Maßnahme ist, gegeben bleibt. Die Umsteigebeziehung zwischen Straßenbahn und Bussen wird konzentriert an der Straßeneinmündung Julius-Brecht-Allee/Beneckendorffallee zusammengefasst.

Betriebskonzepte und Bedienungshäufigkeiten sind nicht Bestandteil der Planfeststellung. Gleichwohl hat die BSAG über ihren derzeitigen Planungsstand informiert. Die Linie 1 soll danach in der Haupt- und Nebenverkehrszeit durchgehend in einem 10-Minuten-Takt verkehren. Der 7,5-Minuten-Takt am Nachmittag sowie die Ergänzungsfahrten in der morgendlichen Spitze als Linien 1S und 1E entfallen. Es handelt sich somit um eine Reduzierung um 8 Fahrten pro Tag und Richtung auf insgesamt ca. 100 Fahrten pro Tag und Richtung.

Die Einwendung wird unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen und die Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen zurückgewiesen.

### **Verspätet eingegangene private Einwendungen**

Nach Ablauf der Einwendungsfrist sind noch zwei Einwendungen eingegangen, die somit als präkludiert zu betrachten sind.

Die folgenden Ausführungen erfolgen lediglich zur Erläuterung der Sachlage und sind ausdrücklich keine Anerkennung dieser Einwendungen. In die Abwägung der betroffenen Belange sind aber auch die in diesen Einwendungen geltend gemachten Belange eingeflossen.

#### **Zu Einwendungsnummer 086**

Die Einwendung ging verspätet ein und wird, auch unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen, zurückgewiesen.

Die Einwenderin arbeitet in einer Praxis, die direkt an der Bennigsenstraße ansässig ist und somit von dem Bauvorhaben betroffen. Sie befürchtet, dass weniger Patienten/innen die Praxis aufsuchen werden, da die Erreichbarkeit eingeschränkt sein würde. Ferner könne es zu Störungen des Praxisbetriebes aufgrund von Lärm und Erschütterungen kommen. Die Einwenderin befürchtet, aufgrund der Umsatzeinbußen ihren Arbeitsplatz zu verlieren.

In den Nebenbestimmungen dieses Beschlusses ist rechtsverbindlich festgelegt, dass die Zufahrten zu den Grundstücken während der Bauzeit eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Straßennetz erhalten. Somit ist die Sorge, dass die Patienten/innen der Praxis fernbleiben werden, weil sie das Grundstück nicht mehr erreichen können, unbegründet.

Ferner ist in den Nebenbestimmungen festgelegt, dass die Baustelle und insbesondere die Baumaschinen so zu errichten und zu betreiben sind, dass sie dem Stand der Technik zur Bekämpfung von Erschütterungen und Lärm entsprechen

Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sowie der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Geräte und Baumaschinenlärmschutzverordnung) sind einzuhalten. Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV sind zu beachten und einzuhalten.

Die Planfeststellungsbehörde hat somit veranlasst, dass die Lärm- und Erschütterungsimmissionen gering gehalten werden und die Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes gewährleistet ist.

Die Einwendung wird daher zurückgewiesen.

#### **Zu Einwendungsnummer 087**

Die Einwendung ging verspätet ein und wird, auch unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen, zurückgewiesen.

Die Einwenderin arbeitet in einer Praxis, die direkt an der Bennigsenstraße ansässig ist und somit von dem Bauvorhaben betroffen. Sie befürchtet, dass weniger Patienten/innen die Praxis aufsuchen werden, da die Erreichbarkeit eingeschränkt sein würde. Ferner könne es zu Störungen des Praxisbetriebes aufgrund von Lärm und Erschütterungen kommen. Die Einwenderin befürchtet, aufgrund der Umsatzeinbußen ihren Arbeitsplatz zu verlieren.

In den Nebenbestimmungen dieses Beschlusses ist rechtsverbindlich festgelegt, dass die Zufahrten zu den Grundstücken während der Bauzeit eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Straßennetz erhalten. Somit ist die Sorge, dass die Patienten/innen der Praxis fernbleiben werden, weil sie die Praxis nicht mehr erreichen können, unbegründet.

Ferner ist in den Nebenbestimmungen festgelegt, dass die Baustelle und insbesondere die Baumaschinen so zu errichten und zu betreiben sind, dass sie dem Stand der Technik zur Bekämpfung von Erschütterungen und Lärm entsprechen

Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sowie der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissi-

onsschutzgesetzes (Geräte und Baumaschinenlärmschutz-verordnung) sind einzuhalten. Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV sind zu beachten und einzuhalten.

Die Planfeststellungsbehörde hat somit veranlasst, dass die Lärm- und Erschütterungsimmissionen gering gehalten werden und die Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes gewährleistet ist.

Die Einwendung wird daher zurückgewiesen.

### **Zu Einwendungsnummern 095.1 – 101.1**

Diese Einwendungen gingen Anfang März 2019 verspätet ein und werden, auch unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungen unter Ziffer 3.2 zu den häufig vorgetragenen Einwänden und Forderungen, zurückgewiesen.

*Die Einwenderinnen und Einwender sind Anwohner\*innen der Kirchbachstraße und befürchten durch den Bau der Straßenbahn eine erhebliche Zunahme von Lärm- und Abgasimmissionen. Der Vortrag ist diesbezüglich inhaltsgleich zum Vortrag unter der vorstehenden Einwendungsnummer 007.*

Inhaltlich wird daher auch auf die vorstehenden Ausführungen und Begründungen unter der Einwendungsnummer 007 verwiesen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

## **Zu II. Umweltauswirkungen**

Bei der Planfeststellung wurden gemäß § 28 Abs. 1 Satz 2 PBefG die öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit berücksichtigt. Dazu wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens erfasst und bewertet.

### **1. Artenschutzrechtliche Prüfung**

Die artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Baumaßnahme (Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (5) BNatSchG) erfolgt in Anlage 11 der Planfeststellungsunterlagen als artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse, weil aufgrund einer Potentialabschätzung und anschließender Kartierung nur diese beiden Artengruppen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit im Betrachtungsraum vorkommen, potentiell beeinträchtigt werden und hier im Hinblick auf den § 44 BNatSchG relevant sind.

Im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (5) BNatSchG sowohl nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Vogelarten prognostiziert. Ebenso wurden im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände nach der FFH-Richtlinie keine erheblichen Beeinträchtigungen der nach Anhang IV streng geschützten Fledermäuse (hier: Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Raufhautfledermaus) prognostiziert.

Die durchgeführten Kartierungen von Fledermäusen und europäischen Vogelarten haben ergeben, dass in den Straßenbäumen wegen der zu schütterten Belaubung keine Brutvorkommen vorhanden sind. Es konnten auch keine für Brutvögel oder Fledermäuse geeigneten Höhlen identifiziert werden. Brutzeitfeststellungen erfolgten von den Höhlenbewohnern Kohlmeise, Blaumeise und Star in den weiter zurückliegenden Gehölzstrukturen. Alle anderen nachgewiesenen Arten bauen jährlich ein neues Nest und sind daher nicht auf vorhandene Strukturen angewiesen. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind alle europäischen Brutvogelarten artenschutzrechtlich zu betrachten. Eine vertiefte Betrachtung erfolgt hier zusätzlich für den Star, der auf der Vorwarnliste Niedersachsen/Bremen steht.

Bei den häufigen, ubiquitären Arten, die nicht als gefährdet gelten, kann davon ausgegangen werden, dass ihr Erhaltungszustand flächendeckend günstig ist. Die ökologischen Funktionen ihrer Lebensstätten bleiben im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und nachteilige Folgen für die lokale Population sind bei den allgemein weitverbreiteten Arten wie Blaumeise, Rotkehlchen und Buchfink nicht anzunehmen.

Die Brutzeitfeststellung des Stars erfolgte an einem Baum, der nicht durch die Maßnahme betroffen ist. Zwar wurde festgestellt, dass die Straßenbäume zu schütter belaubt sind, als dass sie als Niststandort dienen könnten. Gleichwohl erfolgen die notwendigen Rodungsmaßnahmen im Einklang mit § 39 BNatSchG („Sommerfällverbot“) außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1.10. und dem 28./29.2. (=Vermeidungsmaßnahme V 2). Insoweit kann der Verlust von Lebensstätten oder die Tötung von Individuen ausgeschlossen werden.

Störungen von Brutvögeln durch die Bauarbeiten sind nicht vollständig auszuschließen. Allerdings handelt es sich bei den im Vorhabenbereich siedelnden

Brutvögeln um typische Arten des Siedlungsbereichs, die an erhöhte Lärmemissionen und Bewegungsbeunruhigungen gewöhnt sind. Erforderlichenfalls wäre ein Ausweichen in unmittelbar benachbarte geeignete Strukturen möglich, so dass nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen ist. Störungen durch den Betrieb der Straßenbahn können ausgeschlossen werden, da es im Vergleich zum Status Quo zu keinen wesentlichen Veränderungen der Lärmbelastung oder der visuellen Reize kommt.

Bei den Kartierungen der Fledermäuse wurden lediglich drei Arten festgestellt, Wasserfledermäuse im Bereich des Kleingewässers und Rauhaut- sowie Zwergfledermaus im Kreuzungsbereich Beneckendorffallee/Steubenstraße.

Da im Untersuchungsraum keine Quartierbäume identifiziert werden konnten, kann der Verlust von Lebensstätten oder die Tötung von Fledermäusen im Zuge von Fällarbeiten ausgeschlossen werden. Ferner gibt es im Vorhabenbereich keine bedeutenden Leitstrukturen. Und eine Irritation von Fledermäusen durch die Baustellenbeleuchtung ist nahezu ausgeschlossen, da der Bereich bereits heute durch Straßenbeleuchtung vorbelastet ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 3 BNatSchG sowohl für die Brutvögel als auch für die Fledermäuse ausgeschlossen werden kann. Eine gesonderte artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist mithin nicht erforderlich.

## **2. Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG**

Im Rahmen des vorliegenden Verfahrens wurde auch die Umweltverträglichkeit des Vorhabens nach Maßgabe des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung geprüft. Gemäß § 74 (2) UVPMoG ist dieses Verfahren nach der Fassung des UVPG, die vor dem 16. Mai 2017 galt, zu Ende zu führen, weil vor diesem Zeitpunkt die Unterlagen nach § 6 UVPG in der bis dahin geltenden Fassung dieses Gesetzes vorgelegt wurden. Deshalb beziehen sich die folgenden Angaben auf die vor dem 16.05.2017 geltende Fassung des UVPG.

Das Vorhaben unterliegt als verkehrliches Infrastrukturvorhaben den Vorschriften des UVPG und bedarf als Bahnstrecke einer Straßenbahn gemäß der Anlage 1, Ziffer 14.11 UVPG der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht. In Anwendung des § 3 c Abs. 1 UVPG wurde für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, weil durch das Vorhaben er-

hebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen können, die bei der Bewertung der Umweltauswirkungen und der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen wären.

Die für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens maßgebenden Unterlagen nach § 6 UVPG hat der Antragsteller als integrativen Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen vorgelegt. Es handelt sich dabei um den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 10) mit den Stellungnahmen der Naturschutzbehörde (Anlage 12), den Gutachten zu Schall und Erschütterungen (Anlagen 13 und 14), ergänzende Fachbeiträge zu Brutvögeln und Fledermäusen (Anlagen 11) sowie die Baugrund- und Altlastenuntersuchung (Anlage 20) und die Entwässerungsplanung Steubenstraße (Anlage 19). Entscheidungserhebliche Unterlagen sind darüber hinaus der Erläuterungsbericht (Anlage 1), die Lagepläne (Anlage 4) und Querprofile (Anlage 5) sowie die Darstellung der geprüften Vorhabenalternativen (in Anlagen 1 und 21).

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens hat eine Beteiligung der Behörden, deren umweltbezogener Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, nach § 7 UVPG sowie eine Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 UVPG stattgefunden, wobei die für die Entscheidung der Zulässigkeit des Vorhabens erheblichen Unterlagen gemäß § 6 UVPG gemeinsam mit den übrigen Planfeststellungsunterlagen den Behörden übermittelt wurden bzw. öffentlich ausgelegt haben. Die Anforderungen des § 73 Abs. 3, 4 bis 7 BremVwVfG wurden hierbei beachtet.

### **Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit**

Mit der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 11 UVPG wird der entscheidungserhebliche Sachverhalt für die Erfüllung gesetzlicher Umweltanforderungen festgestellt. Sie enthält die für die Bewertung erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und wurde auf der Grundlage der Unterlagen des Vorhabenträgers (§ 6 UVPG), der behördlichen Stellungnahmen (§ 7 UVPG) sowie der Äußerungen der Öffentlichkeit (§ 9 UVPG) erarbeitet. Die umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens waren auch Gegenstand des Anhörungsverfahrens. Eine Veranlassung für eine weitergehende Ermittlung von Umweltauswirkungen des Vorhabens ergibt sich nicht.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG ist nach Nr. 0.6.1.1 UVPVwV (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung) die Auslegung und die Anwendung der umweltbezoge-

nen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze (gesetzliche Umwelanforderungen) auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Sie erfolgt auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung nach § 11 UVPG. Ihre Ergebnisse werden bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze berücksichtigt.

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).

Nach der auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung der Anhörungsbehörde (vom 07.03.2017 und 27.06.2019) sowie unter Berücksichtigung der Änderung, die sich noch danach ergeben hat (Wender Stresemannstr), 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.

### **Darstellung des Vorhabens**

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um den Bau einer Straßenbahnquerverbindung im Bremer Osten. Die Länge der geplanten Trasse von der Kreuzung Bei den Drei-Pfählen/Georg-Bitter-Straße/Bennigsenstraße bis zur Anbindung an die vorhandene Trasse in der Julius-Brecht-Allee beträgt etwa 1,36 km. In der Bennigsenstraße wird das Gleis als besonderer Bahnkörper in Mittellage ausgeführt. Östlich der Kreuzung Bennigsenstraße/Stresemannstraße wird das stadtauswärtige Gleis auf einer Länge von 120 m straßenbündig in der Fahrbahn geführt. Im weiteren Verlauf der Stresemannstraße ist ein besonderer Bahnkörper in Mittellage vorgesehen.

Um die Erhaltung der vier vorhandenen Fahrstreifen zu gewährleisten, ist die Verbreiterung des Fahrraums notwendig. Die vier Fahrstreifen erhalten jeweils eine Breite von 3,25 m, der besondere Bahnkörper hat eine Breite von 6,75 m bei einem Gleisabstand von 3,50 m, um hier die Mittelmasten zu stellen. An der Kreuzung Stresemannstraße/Steubenstraße schwenkt die Trasse in eine westliche Seitenlage ab.

An den Überführungen (Eisenbahnbrücken) der Deutschen Bahn AG werden die Gleise aufgrund der beschränkten Durchfahrtsbreite straßenbündig ausgeführt. Bei der nördlichen Überführung erfolgt eine Fahrbahnabsenkung um ca. 45 cm, bei der südlichen Überführung um ca. 20 cm.

Zwischen den Brückenbauwerken wird das Gleis als besonderer Bahnkörper in Mittel-  
tallage ausgeführt. Der bestehende Radweg wird unverändert erhalten.

Die Kreuzung Julius-Brecht-Allee/Beneckendorffallee/Konrad-Adenauer-Al-  
lee/Steubenstraße wird unter Berücksichtigung der verkehrlichen Bedeutung und  
des neuen Gleisdreiecks neu gestaltet. Im Zuge dessen erfolgt eine Reduzierung  
der vorhandenen Verkehrsflächen in der Beneckendorffallee. Eine Straßenbahnhal-  
testelle wird für die Fahrtrichtung Tenever neu in der Julius-Brecht-Allee eingerich-  
tet. Radfahrer werden im gesamten Streckenverlauf separat geführt.

Die Stromversorgung der geplanten Straßenbahn erfolgt über Oberleitungen. Die  
Masten werden in der Stresemannstraße und in der Bennigsenstraße nördlich der  
Feuerkuhle als Mittelmasten zwischen den Gleisen aufgestellt. Im übrigen Stre-  
ckenabschnitt werden die Masten in den Seitenraum gestellt. Der Fahrdraht der  
Straßenbahn verläuft in mindestens 4,20 m Höhe über der Fahrbahn und ein Ab-  
stand zu Bauwerken und zum Lichtraum der Straße von mindestens 30 cm wird  
eingehalten. Das Straßenbahnnetz wird mit Gleichstrom betrieben. Aus diesem  
Grund ist bei km 1+270 an der Steubenstraße ein Gleichrichterwerk erforderlich,  
das den Wechselstrom der öffentlichen Energieversorgung in Gleichstrom umwan-  
delt.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG**

### **a) Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschl. der menschlichen Ge- sundheit**

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Planfeststel-  
lungsunterlagen und der Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Um-  
weltauswirkungen des Vorhabens.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit  
werden im Erläuterungsbericht sowie in der Allgemeinverständlichen Zusammenfassung  
gemäß § 6 UVPG in Kapitel 5.6 beschrieben.

Für Baulärm ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Ge-  
räuschimmissionen - vom 19. August 1970 anzuwenden.

Immissionsgrenzwerte zur Einwirkung von Verkehrslärm auf die Nachbarschaft ergeben  
sich aus der aufgrund § 43 BImSchG erlassenen Sechzehnten Verordnung zur Durchfüh-  
rung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BIm-  
SchV).

Immissionsgrenzwerte hinsichtlich Luftschadstoffen enthält die 39. BImSchV (Verordnung  
über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft).

Rechtliche Umweltaanforderungen zur Beurteilung von elektromagnetischen Feldern ergeben sich aus § 22 BImSchG und der 26. BImSchV.

Grundlage für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen ist die DIN 4150, Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen).

#### **aa) Baubedingte Auswirkungen**

Durch die Bautätigkeiten einschließlich der baustellenbedingten Verkehre entstehen schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Lärm, Staubemissionen und Erschütterungen.

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 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 Anwohnerinnen und Anwohner für die Dauer der Bauzeit tolerierbar.

Das Gesundheitsamt wird in der weiteren Bauvorbereitungsphase eingebunden, um einen bestmöglichen Schutz vor Baulärm zu gewährleisten.

Die Lärmbelästigung der Anwohnerinnen und Anwohner durch die Bautätigkeit und die Umleitungsverkehre wird so gering wie möglich gehalten. Der Vorhabenträger hat verbindlich zugesichert, dass die während der Bauzeit eingesetzten Baumethoden, Baufahrzeuge, -geräte und -maschinen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen werden.

Zum Schutz der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen durch Emissionen und Immissionen von Staub, anderen Luftschadstoffen und Lärm sowie 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 Einhaltung dieser Vorschriften wird durch das Gewerbeaufsichtsamt und die Immissionsschutzbehörde sichergestellt. Darüber hinaus wird das Gesundheitsamt entsprechend der Zusage aus dem Erörterungstermin in die Ausführungsplanung eingebunden.

### In der Bauphase zu erwartende Auswirkungen auf Anwohner/innen durch Umleitungsverkehre

Eine Baumaßnahme dieser Größenordnung ist nicht ohne zeitlich begrenzte Eingriffe in den Verkehrsablauf sowie Einschränkungen der Wohn- und Lebensqualität betroffener Anwohner/innen durch bauzeitliche Lärmbelastigungen umsetzbar.

Weiträumige Alternativrouten für den MIV werden während der Baustellenkoordination entwickelt und entsprechend kommuniziert und veröffentlicht. Zu den vorgesehenen Maßnahmen gehören die Optimierung des ÖPNV, die Information und Verkehrslenkung bereits auf den Autobahnen und Zubringern sowie die weiträumige Führung der Lkw- und Schwerlastverkehre.

Im Randbereich der Baumaßnahme wird es auf Grund von Verkehrsverlagerungen zu veränderten Verkehrsstärken kommen. Diese werden während der Baumaßnahme durch provisorische Verkehrsführungen und Signalisierung weitestgehend optimiert, um einerseits einen möglichst hohen Verkehrsfluss zu erhalten und andererseits vermeidbare Belästigungen der Wohnbevölkerung zu unterbinden.

Die bauzeitlichen Verkehrsbehinderungen werden sich nicht gänzlich verhindern lassen. Es sind verkehrsrechtliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen, etwaige Maßnahmen müssen wirtschaftlich vertretbar und verkehrstechnisch sinnvoll sein. Zudem ist in diesem engen städtischen Raum eine Vielzahl gegenläufiger Interessen und Belange zu berücksichtigen. Die Planfeststellungsbehörde konnte sich davon überzeugen, dass seitens des Vorhabenträgers die erforderlichen Bemühungen für eine Minimierung der unvermeidbaren Auswirkungen der Bauphase, hier speziell im Hinblick auf die Auswirkungen auf Anwohnerinnen und Anwohner durch Umleitungsverkehre und Alternativrouten, unternommen werden.

Durch entsprechende Zusagen des Vorhabenträgers sowie durch die Nebenbestimmungen in diesem Beschluss (Ziffer 1, 2 unter „Nebenbestimmungen“) wird sichergestellt, dass das Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen auf Wohn- oder sonstige schutzbedürftige Gebiete hervorruft.

Insgesamt kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass von Seiten des Vorhabenträgers alle sich erforderlichen Möglichkeiten zur Minimierung der negativen Auswirkungen der Bauphase vorgesehen werden. Hinsichtlich Umfang, Intensität und Dauer erscheinen die Beeinträchtigungen als zumutbar.

Aufgrund der einzuhaltenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Einhaltung der AVV Baulärm sind die nachteiligen Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Schutzgut Mensch auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass durch die Baumaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

#### **ab) Betriebsbedingte Auswirkungen durch Lärm**

Die Planung stellt sicher, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche ohne Ausgleich verbleiben (§§ 41, 42 BImSchG iVm der 16. BImSchV). Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i.V.m. der gemäß § 43 BImSchG erlassenen 16. BImSchV vorzunehmen. In § 3 dieser Verordnung ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel für Straßen, in § 4 für Schienenwege verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Straßen gemäß Anlage 1 „RLS-90“ zu erfolgen, bei Schienenwegen gemäß Anlage 2 „Schall 03“. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt.

Für den geplanten Neubau der Straßenbahnquerverbindung Ost wurde durch das Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, 30823 Garbsen, am 31.03.2015 (mit Blaeintragungen vom 18.10.2017) ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Anlage 13 in Ordner 2). Dort sind alle Objekte angegeben, für die „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf Lärmschutz festgestellt wurde. Die Abwicklung der ggf. erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster; schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erfolgt auf der Grundlage der 24. BImSchV. Die ggf. erforderliche Entschädigung von Außenwohnbereichen wird in der VLärmSchR 97 geregelt.

Insgesamt wird sich die Lärmbetroffenheit der Anwohner\*innen nur geringfügig verändern. Die Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV durch die vorgesehenen passiven Schallschutzmaßnahmen gewährleistet im Regelfall die Beachtung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse. Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) wurden untersucht, haben sich aufgrund der örtlichen Situation jedoch als unverhältnismäßig bzw. nicht umsetzbar erwiesen.

Die von der geplanten Straßenbahntrasse ausgehenden Lärmimmissionen überschreiten lediglich an einem Wohngebäude ausschließlich im Nachtzeitraum den maßgebenden Immissionsgrenzwert (IGW).

Aus dem Ausbau der bestehenden Straßenbahntrassen im Verlauf der Straßenzüge „Bei den Drei Pfählen/Hastedter Heerstraße“ und „Konrad-Adenauer-Allee/Julius-Brecht-Allee“ ergeben sich bei den direkt angrenzenden schutzbedürftigen Gebäuden keine wesentlichen Änderungen der Schienenverkehrslärmimmissionen oberhalb der jeweils maßgebenden IGW, so dass hier kein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen entsteht.

Aus dem Ausbau der bestehenden Hauptverkehrsstraßen ergibt sich an insgesamt sechs Gebäuden durch die Straßenbaumaßnahmen eine wesentliche Änderung des Straßenverkehrslärms oberhalb der maßgebenden IGW und somit jeweils dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

Die geplante Maßnahme entspricht insgesamt den Anforderungen der §§ 41, 42 und 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Gemäß § 41 BImSchG wird sichergestellt, dass durch die Maßnahme keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden, 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.

#### Summenpegel

Die Bildung von Summenpegeln ist geboten, wenn eine Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A)) angenommen und somit als abwägungsrelevant betrachtet werden muss. Aufgrund der Summenpegelbetrachtung ergibt sich an sieben Objekten wegen der Überschreitung der sog. Gesundheitsschwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen. Auch hinsichtlich der Gesamt-Immissionsbelastung durch Straßen- und Schienenverkehrslärm ist sichergestellt, dass nach § 50 BImSchG das Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf Wohn- oder sonstige schutzbedürftige Gebiete hervorruft. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärm auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

#### **ac) Betriebsbedingte Auswirkungen durch Erschütterungen**

Grundlage für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen ist die DIN 4150, Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen).

Für den geplanten Neubau der Querverbindung Ost wurde durch das Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, 30823 Garbsen, am 31.03.2015 ein Erschütterungsgutachten erstellt (Anlage 14 in Ordner 2). Die Erschütterungsprognose wurde auf der Grundlage von Erschütterungsmessungen an ausgewählten Gebäuden (Messorte) sowie empirischen Erfahrungswerten erstellt. Nach den Ergebnissen des erschütterungstechnischen Gutachtens werden für alle Messorte und Messpunkte die Anforderungen der DIN 4150, Teil 2, eingehalten.

Schäden an Gebäuden oder Sachgütern durch Erschütterungen aus dem Betrieb der Straßenbahn können anhand der prognostizierten Werte mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Erschütterungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

#### **ad) Betriebsbedingte Auswirkungen durch elektromagnetische Felder**

Straßenbahnstrecken werden nach den geltenden DIN VDE-Bestimmungen errichtet und betrieben. In Bezug auf die Störaussendungen des gesamten Bahnsystems im Frequenzbereich von 9 kHz bis 1 kHz sind in DIN EN 50121-2 (VDE 01115-121-2) typische Werte angegeben, die garantieren, dass in der Praxis keine Beeinträchtigungen von anderen technischen Geräten auftreten. In Bezug auf den Schutz von Personen, d.h. der Allgemeinheit und der Nachbarschaft, vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder und zur Vorsorge werden in der 26. BImSchV zulässige Werte genannt, die an Straßenbahnstrecken deutlich unterschritten werden. Somit kann eine gesundheitliche Beeinträchtigung von Menschen ausgeschlossen werden. Weil die Straßenbahn mit Gleichspannung betrieben wird, unterliegen nur die Gleichrichterwerke der 26. BImSchV, in denen die vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen bereitgestellte Wechselspannung (10 KV/50 Hz) in eine Gleichspannung (750V) umgewandelt wird. Für diese Niederfrequenzanlagen gelten die Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte des Anhangs 2 (zu § 3) der 26. BImSchV. Entsprechend der Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz) ist nur in der Nähe (ca. 1 m) von in Gebäuden eingebauten Elektromotoren zu erwarten, dass es zusammen mit einer Vorbelastung zu einer Grenzwertüberschreitung an maßgeblichen Immissionsorten kommen könnte. In diesem Nahbereich zu dem geplanten Gleichrichterwerk in der Steubenstraße befinden sich keine Aufenthaltsbereiche von Menschen.

Das Vorhaben wird so errichtet und betrieben, dass nach § 22 BImSchG in Verbindung mit der 26. BImSchV schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder verhindert werden.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch elektromagnetische Felder auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

### **ae) Betriebsbedingte Auswirkungen durch Luftschadstoffe**

Im Zusammenhang mit dem Bau der Straßenbahntrasse erfolgt eine Umgestaltung des vorhandenen Straßenquerschnitts. Aufgrund der im Wesentlichen unveränderten lufthygienischen Situation sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### **b) Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Gesetzliche Umweltaanforderungen zur Bewertung sind die §§ 13 bis 17, 30, 37 ff und 44 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie die Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (Baumschutzverordnung). 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 der Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des vg. Gesetzes dar.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet ist städtisch geprägt. Der Vorhabensbereich besteht zum überwiegenden Teil aus versiegelten Verkehrsflächen in Form von Straßen sowie Fuß- und Radwegen.

Die Neuversiegelung führt auf einer Fläche von 5.010 m<sup>2</sup> zum Verlust von Biotopen. Es handelt sich dabei um Baumbestand, Scherrasen sowie kleinräumig Ruderalgebüsche und Ziergehölze. Parallel zur Neuversiegelung werden vollversiegelte Flächen teilweise (3.630 m<sup>2</sup>) oder vollständig (3.560 m<sup>2</sup>) zurückgebaut.

Die Kompensation der Beeinträchtigungen von Schutzgütern, für die im Gebiet nur eine allgemeine Funktionsausprägung festgestellt wurde, erfolgt über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, deren Umfang nach dem Biotopwertverfahren festgelegt wird. Danach ergibt sich ein Bedarf von 18.945 Flächenäquivalenten (FÄ). Durch die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich eine Aufwertung der Flächen um 25.160 FÄ. Die Kompensation von Beeinträchtigungen der Biotop-/Ökotoptfunktion allgemeiner Bedeutung ist damit gedeckt.

Die erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionsausprägung besonderer Bedeutung, hier der Landschaftserlebnisfunktion durch den Eingriff in den Alleebaumbestand, werden

durch Pflanzungen von Hochstämmen sowohl am Eingriffsort als auch auf Flächen südöstlich des Vorhabens kompensiert (Maßnahmen A1, A3, E1 und E2). Der Eingriff in die Landschaftserlebnisfunktion besonderer Bedeutung ist damit kompensiert.

Insgesamt müssen für die Umsetzung der Maßnahme 180 Bäume gefällt werden. Der Verlust von 178 Bäumen (davon 70 geschützt) und der potentiellen Beeinträchtigung von 95 Bäumen (davon 73 geschützt) auf öffentlichem Grund wird durch die Neupflanzung von insgesamt 238 Hochstämmen im Rahmen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich ausgeglichen bzw. ersetzt. Für die zwei zu fällenden Bäume auf privatem Grund erfolgt die Kompensation ausschließlich über das naturschutzrechtliche Flächenäquivalent (FÄ) - eigentumsrechtliche Entschädigungsansprüche sind hiervon nicht berührt.

### **Auswirkungen auf geschützte Bäume**

Gesetzliche Umweltaanforderung zur Bewertung ist der § 29 BNatSchG. Bewertungskriterium ist die Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (Baumschutzverordnung) 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.

Im geplanten Trassenbereich der Straßenbahnquerverbindung Ost kommen geschützte Gehölze nach der bremischen Baumschutzverordnung vor. Durch die geplante Baumaßnahme werden 70 Bäume entfernt sowie weitere 73 Bäume beeinträchtigt, die durch die Baumschutzverordnung geschützt sind. Für diese nach der Baumschutzverordnung geschützten Bäume werden insgesamt 115 überwiegend großkronige, standortgerechte Laubbäume gepflanzt (Maßnahmen A2, A3, E1, E2 und E3).

Die Eingriffe werden damit vollständig kompensiert. Zusammenfassend ist mithin auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass die Verluste von Bäumen durch die geplante Baumaßnahme in der Kompensationsplanung gleichartig und umfangmäßig ausgeglichen werden.

Im Vorhabengebiet wurden keine bestandsbedrohten Tier- oder Pflanzenarten festgestellt.

### **Artenschutz**

Im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (5) BNatSchG sowohl nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Vogelarten prognostiziert. Die im Untersuchungsgebiet erfassten wildlebenden Vogelarten zählen zu den

europäischen Vogelarten und sind damit besonders geschützte Arten nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind allgemein häufig und weit verbreitet. Lediglich der Star wird in der Vorwarnliste der Roten Liste Niedersachsen/Bremen geführt. Die Brutzeitfeststellung des Stars erfolgte jedoch an einem Baum, der nicht durch die Maßnahme betroffen ist. Die Vögel finden Ersatzlebensräume in der näheren Umgebung. Hinsichtlich der betriebsbedingten optischen und akustischen Störwirkungen der zukünftigen Straßenbahntrasse ist die starke Vorbelastung des Untersuchungsgebietes durch den Verkehr zu berücksichtigen.

Ebenso wurden im Rahmen der gutachterlichen Prüfung der Verbotstatbestände nach der FFH-Richtlinie keine erheblichen Beeinträchtigungen der nach Anhang IV streng geschützten Fledermäuse (hier: Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus) prognostiziert.

Die Gründe dafür liegen einerseits in der bestehenden Vorbelastung, die bei den Tieren zu einer Gewöhnung an erhöhte Lärmbelastungen und Beunruhigungen durch Straßenverkehr und Passanten führt. Und andererseits konnten im Vorhabenbereich keine für die Artengruppen bedeutende Strukturen nachgewiesen werden, deren Beeinträchtigung zur Erfüllung von Verbotstatbeständen führen würde. Die durchgeführten Kartierungen von Fledermäusen und europäischen Vogelarten haben ergeben, dass in den Straßenbäumen wegen der zu schütterten Belaubung keine Brutvorkommen vorhanden sind. Es konnten auch keine für Brutvögel oder Fledermäuse geeigneten Höhlen identifiziert werden. Um eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung der Gelege der Arten zu vermeiden und das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes ausschließen zu können, wird die Rodung der Gehölze im Zeitraum 01.10.-28.02., außerhalb der Brutzeit gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG, durchgeführt. Unter diesen Voraussetzungen stehen artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben nicht entgegen.

Durch die folgenden Vermeidungs-, Gestaltungs-, 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 10 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Ordner 2 der Planfeststellungsunterlagen):

#### Schutzmaßnahmen

S 1 Baumschutzmaßnahmen, Schutz von Bäumen u. Gehölzen nach RAS-LP 4/DIN 18920

#### Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Wurzelschutz baubedingt beeinträchtigter Bäume

V 2 Einschränkung der Fäll- und Rodungsarbeiten „Sommerfällverbot“

V 3 Wiederherstellung temporär beanspruchter Flächen

V 4 Einrichtung einer Ökologischen Baubegleitung

#### Ausgleichsmaßnahmen

A 1 Rückbau versiegelter Flächen auf 3.560m<sup>2</sup>

A 2 Pflanzung großkroniger heimischer Laubbäume (68 Stück, StU 18/20cm))

A 3 Maßnahme „Beneckendorffallee“ durch Rückbau von Verkehrsfläche, Begrünung mit Scherrasen, Anlage einer Gehölzpflanzung, 11 Hochstämmen (StU 18/20)

#### Gestaltungsmaßnahmen

G 1 Begrünung des Gleiskörpers

G 2 Entwicklung von Scherrasen (Straßenbegleitgrün)

#### Ersatzmaßnahmen

E 1 Maßnahme „Eggestraße“, Rückbau versiegelter Fläche, Gehölzpflanzung, Gras- und Staudenflur, 8 Hochstämmen (StU 18/20)

E 2 Pflanzung heimischer Obstgehölze, 64 Hochstämmen (StU 18/20)

E 3 Pflanzung von 10 Einzelbäumen (StU 18/20) am Hemelinger Hafendamm

Darüber hinaus erfolgt zur Kompensation von Baumverlusten auf öffentlichen Flächen die Pflanzung von 77 Straßenbäumen sowie Hochstämmen in Grünanlagen im Stadtteil Hemelingen. In Absprache mit dem Ortsamt Hemelingen erfolgt die Pflanzung der Bäume an Standorten, an denen bereits Bäume standen, die entfernt wurden, aber nicht nachgepflanzt werden konnten.

#### Biologische Vielfalt

Durch den geplanten Bau der Straßenbahnquerverbindung Ost wird die biologische Vielfalt nicht beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist eine Abnahme der Artenpopulation nicht zu erwarten. Es handelt sich bei den betroffenen Arten um auch außerhalb des Planungsgebietes weit verbreitete Spezies. In der Biotopverbundplanung der Stadt Bremen ist der Bezugsraum als Stadtraum ausgewiesen, wichtige Verbundachsen bestehen hier nicht. Es ist auch keine Bedeutung für den Biotopverbund dokumentiert.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt, zu erwarten sind.

### **c) Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Gesetzliche Umwelanforderungen zur Bewertung sind die §§ 13 bis 17 BNatSchG sowie § 4 (1) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), BremBodSchG, BBodSchV, LAGA. 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.

Auf die biotische Ertragsfunktion wirkt sich die Neuversiegelung durch das Bauvorhaben auf einer Fläche von ca. 5.010 m<sup>2</sup> aus. Verbunden damit ist der vollständige Verlust der Bodenfunktion.

Gleichzeitig werden ca. 3.630 m<sup>2</sup> bisher versiegelte Verkehrsfläche als Grüngleis hergerichtet. Der hier durchgeführte Rückbau der Versiegelung und die vorgesehene Rasensaat führen in gewissem Umfang zu einer Wiederherstellung von Bodenfunktionen. Hier kann eine Bodenregeneration stattfinden.

Im Bereich Steubenstraße/Beneckendorffallee werden ca. 1.270 m<sup>2</sup> Verkehrsflächen vollständig zurückgebaut und nach entsprechenden Wiederherstellungsmaßnahmen angesät. Weitere 2.290 m<sup>2</sup> werden als begrünter Straßenseitenraum hergerichtet. Auch hier kann von einer teilweisen Regeneration von Bodenfunktionen ausgegangen werden.

Der anlagebedingten Versiegelung von ca. 5.010 m<sup>2</sup> steht der Rückbau vollversiegelter Verkehrsfläche und damit eine teilweise Regeneration von Bodenfunktionen auf insgesamt 7.190 m<sup>2</sup> gegenüber.

Durch Baustelleneinrichtungsflächen kann es zu einer Verdichtung des Bodens kommen, die jedoch durch geeignete Maßnahmen (Bodenlockerung etc.) nach Fertigstellung der Maßnahme beseitigt wird. Mit dem Einsatz von Baufahrzeugen und –maschinen nach dem Stand der Technik werden Verschmutzungen des Bodens durch Betriebsmittel ausgeschlossen. Baubedingte Auswirkungen sind daher als nicht erheblich zu bewerten.

Flächen mit besonderer Bedeutung für die biotopische Ertragsfunktion sind nicht betroffen. 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.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten sind.

#### **d) Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Gesetzliche Umwelanforderungen zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind das Bremische Wassergesetz (BremWG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie die §§ 13 bis 17 BNatSchG.

Bewertungskriterium ist die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und den Ausführungen in der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.

#### **Grundwasser**

Eine Beeinträchtigung des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers gemäß § 47 WHG bzw. gemäß den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie ist nicht zu erwarten. Eine Entnahme von Grundwasser ist nicht vorgesehen, so dass der mengenmäßige Zustand des Grundwasserleiters ebenfalls nicht verändert wird. Zwar muss laut Entwässerungsplanung für die Herstellung der Freispiegelkanäle in gewissem Umfang eine Grundwasserabsenkung erfolgen. Aber in der separat zu beantragenden wasserrechtlichen Erlaubnis wird dann mit den entsprechenden Nebenbestimmungen dafür Sorge getragen, dass es zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt kommt. Das Vorhaben führt baubedingt nicht zu Beeinträchtigungen der Grundwasserschutzfunktion.

Die bau- und anlagebedingte Versiegelung von ca. 5.010 m<sup>2</sup> Fläche führt zur Verminderung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Gleichzeitig werden ca. 3.630 m<sup>2</sup> bisher vollversiegelte Verkehrsfläche in Grüngleis überführt. Weitere 3.560 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche werden vollständig zurückgebaut und begrünt. Auf diesen Flächen von insgesamt ca. 7.190 m<sup>2</sup> kann von einer positiven Wirkung auf das Grundwasser hinsichtlich Grundwasserneubildung sowie einer Filterleistung für das Niederschlagswasser ausgegangen werden.

Flächen mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion sind nicht betroffen. Eine besondere Funktionsausprägung für das Schutzgut Grundwasser besteht nicht. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten.

#### **Oberflächenwasser**

Durch die geplante Straßenbahntrasse sind keine Oberflächengewässer betroffen.

Im Bereich der Steubenstraße/Beneckendorffallee befindet sich ein von einem geschlossenen Gehölzbestand umgebener Teich. Sonstige Oberflächengewässer liegen nicht im Vorhabenbereich. Der Teich wird vom Vorhaben nicht berührt.

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.

#### **e) Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und 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 und Luft erfolgt auf Grundlage der Planfeststellungsunterlagen und der Ausführungen in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (Anlage 1a).

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich durch eine Erhöhung der Temperaturamplituden und die Verringerung der Luftfeuchtigkeit auf das Lokalklima auswirken. Hinsichtlich der bioklimatischen Ausgleichsfunktion weist der Vorhabenbereich durch große versiegelte Flächen eine Vorbelastung auf.

Klimatisch wirksame Strukturen finden sich mit dem Grünzug entlang der Beneckendorffallee und in angrenzenden Kleingärten ausschließlich nördlich der DB-Trasse. Alle anderen Flächen weisen einen sehr hohen Versiegelungsgrad und Belastungen durch Straßenemissionen auf, sodass die bioklimatische Situation in diesen Bereichen bereits im Status Quo als ungünstig zu beschreiben ist. Es befinden sich keine wichtigen Transportbereiche für Kalt- und Frischluftzufuhr in diesem Gebiet.

Aufgrund der Entfernung zur Baumaßnahme werden Auswirkungen auf den Grünzug und die Kleingärten ausgeschlossen. Zusätzliche baubedingte Abgasemissionen durch erhöhte Standzeiten von Kraftfahrzeugen und Baumaschinen führen aufgrund der Vorbelastung nicht zu erheblichen Veränderungen.

Obwohl kleinklimatisch wirksame Gehölzbestände im Bereich der Bennigsenstraße und Stresemannstraße entfernt werden, werden mit dem Ausbau als Grüngleis und dem Rückbau vollversiegelter Verkehrsflächen Bereiche geschaffen, in denen sich das Kleinklima entgegengesetzt und damit positiv verändert.

Zusammenfassend ist daher auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima zu erwarten sind.

#### **f) 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.

Beeinträchtigungen des Landschafts-/Stadtbildes resultieren in erster Linie aus dem Verlust von Gehölzbeständen. Besonders gravierend sind die Verluste der Baumreihen in der Bennigsenstraße als Teil eines stadtteilübergreifenden Alleenrings und die Lindenallee in der Stresemannstraße als erlebniswirksame Einzelstruktur. Beide Baumbestände sind damit, insbesondere in Relation zum sonstigen Charakter des Untersuchungsgebietes, als besondere Strukturen zu würdigen.

Das Untersuchungsgebiet weist einen sehr hohen Versiegelungsgrad und eine deutliche Vorbelastung durch Schall- und Abgasemissionen auf. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Neu- und Umbau technischer Anlagen und Nebenanlagen (Gleise, Elektrifizierung, Haltestellen etc.). Trotz der umfangreichen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet sind die aufgeführten Beeinträchtigungen als erheblich anzusehen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionsausprägung besonderer Bedeutung, hier der Landschaftserlebnisfunktion durch den Eingriff in den Alleebaumbestand, werden durch Pflanzungen von Hochstämmen sowohl am Eingriffsort als auch auf Flächen südöstlich des Vorhabens kompensiert (Maßnahmen A1, A3, E1 und E2). Der Eingriff in die Landschaftserlebnisfunktion besonderer Bedeutung ist damit kompensiert.

Durch die Begrünung des Gleiskörpers und die Entwicklung von Straßenbegleitgrün (Maßnahmen G1 und G2) erfolgt eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigungen des Landschafts-/Stadtbildes werden durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen und sind im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 10, Ordner 2 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.

#### **g) 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.

Die Alt-Hastedter Kirche (Baujahr 1862) an der Ecke Bennigsenstraße/Stresemannstraße ist als Baudenkmal nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 DSchG ausgewiesen. Das Kirchengebäude ist aufgrund seines baulichen Zustandes als besonders erschütterungsempfindlich zu bewerten. Das Erschütterungsgutachten kommt zu dem Schluss, dass Beschädigungen sowohl an der Kirche als auch an der Kirchenorgel durch den Betrieb der Straßenbahn ausgeschlossen werden können. Beeinträchtigungen durch Erschütterungen während der Bauzeit werden durch die Zusagen des Vorhabenträgers sowie die verfügbaren Nebenstimmungen dieses Beschlusses vermieden und es wird ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt.

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.

#### **h) Wechselwirkungen**

Der Verlust der Alleebäume wirkt sich auf mehrere Schutzgüter aus. Über die bereits beschriebenen und bewerteten Umweltauswirkungen hinaus bestehen jedoch keine weiteren Wechselbeziehungen, 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 Ausführungen unter „IV Begründung“, „zu I“, Ziffer 1 mit den Unterpunkten Beschreibung, Begründung und Variantenprüfung“ dieses Planfeststellungsbeschlusses verwiesen.

Mit dem Bau der Straßenbahnquerverbindung Ost 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 die Nebenbestimmungen 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.

### **Zu III. Gebührenfestsetzung**

Die Festsetzung der Gebühren für den Erlass dieses Planfeststellungsbeschlusses erfolgt gemäß der Anlage 1, Tarifziffer 180.03 der Kostenverordnung Bau (BauKostV) in der derzeit gültigen Fassung. Die Berechnung der Höhe der Gebühr erfolgt nach Festsetzung des Kostenvolumens der Baumaßnahme.

Bei einer Maßnahme bis zu 5.000 000 Euro beträgt die Gebühr für den Erlass des Beschlusses 0,045 % des Kostenvolumens, bei einem Kostenvolumen über 5.000 000 Euro werden 2.000 Euro zuzüglich 0,006 % des 5.000 000 Euro übersteigenden Kostenvolumens fällig.

Die Kosten der amtlichen Bekanntmachungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gehören zu den Verfahrenskosten, die vom Antragsteller zu tragen sind.

## **V. Gesamtabwägung**

Der Plan für die Querverbindung Ost war gemäß § 28 PBefG 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. Mit der geplanten Maßnahme soll die Anbindung des Bremer Ostens in Richtung Zentrum verbessert werden. Wesentliches Ziel des Projektes „Querverbindung Ost“ ist die Herstellung einer umsteigefreien, attraktiven Straßenbahnverbindung zwischen den Stadtteilen Vahr und Osterholz zum Stadtteil östliche Vorstadt und dem Ortsteil Ostertor. Weitere Effekte sind die Weiterfahrt in die Innen-

stadt, die Erschließung der Gewerbegebiete und die Verbindung der Straßenbahndepots (zwischen der Neuen Vahr und Sebaldsbrück zur Verbesserung der innerbetrieblichen Flexibilität).

Die Straßenbahnquerverbindung stellt eine notwendige und geeignete Lösung dar, um für die Zukunft eine leistungsfähige und anwohnerverträgliche Verbindung der Stadtteile Östliche Vorstadt, Osterholz und Vahr zu garantieren. Es wird eine Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs erreicht.

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 entgegengehalten werden, wenn sie unüberwindlich sind und deshalb ausschließen, dass die Planung sich realisieren lässt. Insbesondere die Beschlüsse des Senats vom 12. März 2019, der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft vom 21. März 2019 sowie des Haushalts- und Finanzausschusses vom 22. März 2019 lassen deutlich den Willen der maßgeblichen Organe Bremens erkennen, alles Erforderliche für die Realisierung der Straßenbahnquerverbindung in die Wege zu leiten. Unüberwindliche Hindernisse stehen der Verwirklichung dieser Straßenbahnquerverbindung 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.>).

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\*innen auch angesichts des Eigentumsgrundrechts und trotz dessen hoher Bedeutung zurücktreten müssen. Die Inanspruchnahme von Privateigentum ist zur Durchführung des Vorhabens erforderlich. Die Eingriffe sind aber auf ein Mindestmaß reduziert. Eine weitere Minderung, über die mit diesem Beschluss erfolgte Reduzierung hinaus, ist wegen der verkehrlichen Notwendigkeiten und bei sachgerechter Abwägung mit anderen Belangen nicht möglich. Die betroffenen Einzelbelange sind individuell ermittelt und im Ergebnis mit dem ihnen zukommenden Gewicht berücksichtigt worden.

Insgesamt wird durch die in den Planunterlagen vorgesehenen und mit diesem Beschluss verfügten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen die Belastung der Anwohnerinnen und Anwohner sowie der Gewerbebetriebe durch die Baumaßnahme auf ein zumutbares Ausmaß reduziert. Die verbleibenden Beeinträchtigungen wurden im Rahmen der Abwägung berücksichtigt, treten aber hinter den für das Vorhaben sprechenden Belangen und Gründen zurück.

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.

Die zuständige Naturschutzbehörde hat ihr Einvernehmen nach § 8 (1) BremNatG 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.

## **VI. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss und gegen die Kostenfestsetzung kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Oberverwaltungsgericht der Freien Hansestadt Bremen, Am Wall 198, 28195 Bremen, erhoben werden.

Als Zeitpunkt der Zustellung gilt der Tag der Bekanntgabe des Planfeststellungsbeschlusses durch die Behörde, mittels Postzustellungsurkunde bzw. durch die Veröffentlichung im Internet gemäß §§ 2 und 3 PlanSiG (Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie).

Vor dem Oberverwaltungsgericht müssen sich die Beteiligten durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Welche Bevollmächtigten dafür zugelassen sind, ergibt sich aus § 67 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO).

Die Klage ist beim Gericht schriftlich zu erheben. Sie kann nach Maßgabe des § 55a VwGO in Verbindung mit der Verordnung über den elektronischen Rechtverkehr im Land Bremen auch als elektronisches Dokument bei Gericht eingereicht werden.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Contrescarpe 72, 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 zehn Wochen ab Klageerhebung anzugeben.

Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, sind nur zuzulassen, wenn der Kläger die Verspätung genügend entschuldigt. Dies gilt nicht, wenn es mit geringem Aufwand möglich ist, den Sachverhalt auch ohne Mitwirkung des

Klägers zu ermitteln. Der Entschuldigungsgrund ist auf Verlangen des Gerichts glaubhaft zu machen.

Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat gemäß § 29 Absatz 6 Satz 2 PBefG keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Absatz 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim Oberverwaltungsgericht Bremen, Am Wall 198, 28195 Bremen, gestellt und begründet werden.

Hinweis:

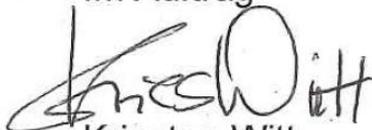
Die unter 1 genannten Planunterlagen werden gemäß §§ 2 und 3 PlanSiG (Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie) auf der Internetseite der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (<https://www.bauumwelt.bremen.de/mobilitaet/planfeststellung/strassenbahnen-3837>) nach ortsüblicher Bekanntmachung veröffentlicht.

Beschluss und Planunterlagen können auch auf der Internetseite des UVP-Verbundes (<https://www.uvp-verbund.de/startseite>) eingesehen werden.

Gemäß § 74 Abs. 4 BremVwVfG i.V.m. §§ 2 und 3 PlanSiG gilt der Planfeststellungsbeschluss den Betroffenen, denen er nicht gesondert zugestellt wurde, mit dem Ende einer zweiwöchigen Veröffentlichungszeit im Internet als zugestellt, d.h. bekannt gegeben.

Menschen, die keinen Zugang zum Internet haben, wird eine alternative Möglichkeit der Kenntnisnahme der Planunterlagen und des Planfeststellungsbeschlusses zur Verfügung gestellt, z.B. durch persönliche Einsichtnahme oder Übersendung von (Teil-)Unterlagen. Entsprechende Anfragen sind per Telefon, per E-Mail oder per Post möglich an Frau Kriesten-Witt, An der Reeperbahn 2, 28217 Bremen, Telefon 361-2347, E-Mail: [Annette.Kriesten-Witt@bau.bremen.de](mailto:Annette.Kriesten-Witt@bau.bremen.de), oder an Frau Groneberg, An der Reeperbahn 2, 28217 Bremen, Telefon 361-9733, E-Mail: [heike.groneberg@bau.bremen.de](mailto:heike.groneberg@bau.bremen.de)

Im Auftrag

  
Kriesten-Witt



## Abkürzungsverzeichnis

<b>AVV Baulärm</b>	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
<b>BaumschutzVO</b>	Baumschutz Verordnung
<b>BauKostV</b>	Kostenverordnung Bau
<b>BBodSchG</b>	BundesBodenSchutzGesetz
<b>BBodSchV</b>	BundesBodenSchutzVerordnung
<b>BGBI.</b>	BundesGesetzBlatt
<b>BImSchG</b>	BundesImmissionsschutzGesetz
<b>BImSchV</b>	Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
<b>BNatSchG</b>	Bundes Natur-Schutz-Gesetz
<b>BOStrab</b>	Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung
<b>BremBodSchG</b>	Bremisches Bodenschutzgesetz
<b>BremNatG</b>	Bremisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
<b>BremVwVfG</b>	Bremisches VerwaltungsVerfahrensGesetz
<b>BremWG</b>	Bremisches Wassergesetz
<b>BSAG</b>	Bremer Straßenbahn AG
<b>BVerwG</b>	Bundesverwaltungsgericht
<b>BW</b>	Bauwerk
<b>dB(A)</b>	Kennzeichen für <i>Dezibel</i> , dessen Wert mit der Frequenzbewertung „A“ ermittelt
<b>DIN</b>	Deutsche Industrie Norm
<b>DSchG</b>	Denkmalschutzgesetz
<b>FÄ</b>	Flächenäquivalent
<b>FFL-Richtlinie</b>	Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.
<b>GG</b>	Grundgesetz
<b>GVFG</b>	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
<b>IGW</b>	Immissionsgrenzwert
<b>LAGA</b>	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LHO</b>	Landeshaushaltsordnung
<b>MIV</b>	Motorisierter Individualverkehr
<b>NW</b>	Niederschlagswasser
<b>OA</b>	Ortsamt
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr
<b>ÖV</b>	Öffentlicher Verkehr
<b>OVG</b>	Oberverwaltungsgericht
<b>PAK</b>	Polyzyklische Kohlenwasserstoffe
<b>PBefG</b>	Personenbeförderungsgesetz
<b>RASt 06</b>	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
<b>Lärmschutz- Richtlinien-StV</b>	Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm
<b>RLS 90</b>	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
<b>SCHALL 03</b>	Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
<b>SKUMS</b>	Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
<b>StU</b>	Stammumfang
<b>TöB</b>	Träger öffentlicher Belange
<b>UBB</b>	Umweltbetrieb Bremen
<b>UVP</b>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPModG</b>	Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPG</b>	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPVwV</b>	Allgemeine Vorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>VEP</b>	Verkehrsentwicklungsplan
<b>VLärmSchR</b>	VerkehrslärmSchutzRichtlinie
<b>VwGO</b>	VerwaltungsGerichtsOrdnung
<b>VwVfG</b>	VerwaltungsVerfahrensGesetz
<b>WHG</b>	Wasserhaushaltsgesetz
<b>WRRL</b>	Wasserrahmenrichtlinie
<b>ZVBN</b>	Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen