

**SenStadt VII E - Planfeststellungsbehörde gemäß § 22 Abs. 1
Berliner Straßengesetz (BerlStrG)**

PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS

für das Bauvorhaben

**Verkehrsverbindung Nordbahnhof –
Hauptbahnhof im Bezirk Mitte von Berlin**

- Beschluss VII E - 3/2009 -

Berlin, den 15. Januar 2010

Inhaltsverzeichnis

A	Entscheidung	11
A.I	Feststellung des Plans	11
A.II	Planunterlagen	13
A.II.1	Teil I Gesamtmaßnahme	13
A.II.2	Teil II Straßenbau	15
A.II.3	Teil III Straßenbahnbau	16
A.III	Zusagen der Vorhabenträger im Anhörungsverfahren	19
A.IV	Festsetzungen	21
A.IV.1	Verpflichtungen, Vorbehalte und Nebenbestimmungen	21
A.IV.2	Widmung, Einziehung, Aufstufung	27
A.V	Wasserrechtliche Entscheidungen	28
A.V.1	Allgemeine Auflagen	28
A.V.2	Besondere Auflagen	28
A.V.3	Wasserschutzgebiete	29
A.VI	Einwendungen	29
A.VII	Entschädigungen	29
B	Begründung	30
B.I	Sachverhalt	30
B.I.1	Straßen- und Straßenbahnbauvorhaben	30
B.I.1.1	Ziel der Planung	30
B.I.1.2	Planungsentwicklung	32
B.I.1.3	Beschreibung des Vorhabens	33
B.I.1.3.1	Überblick	33
B.I.1.3.2	Straßenbauliche Maßnahmen	33
B.I.1.3.3	Straßenbahnbauliche Maßnahmen	34
B.I.1.4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	35
B.I.1.4.1	Trassierung	35
B.I.1.4.1.1	Allgemeines	35
B.I.1.4.1.2	Entwurfsgeschwindigkeit	36
B.I.1.4.1.3	Planerische Vorgaben für die Linienführung im Grund- und Aufriss	37
B.I.1.4.2	Querschnitt	38
B.I.1.4.2.1	Invalidenstraße	38
B.I.1.4.2.2	Angrenzende Straßen	38
B.I.1.4.3	Knotenpunkte / Einmündungen	38
B.I.1.4.4	Entwässerung	40
B.I.1.4.5	Ingenieurbauwerke	41
B.I.1.4.6	Ausstattung	41
B.I.1.4.6.1	Straße	41
B.I.1.4.6.2	Straßenbahn	42
B.I.1.4.6.3	Bus	42

B.I.1.4.7	Leitungen	42
B.I.1.5	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	43
B.I.1.5.1	Lärmschutzmaßnahmen	43
B.I.1.5.1.1	Allgemeines / Grundlagen	43
B.I.1.5.1.2	Aktiver Schallschutz	44
B.I.1.5.1.3	Passiver Schallschutz	44
B.I.1.5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	45
B.I.1.5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	45
B.I.1.5.4	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	45
B.I.1.6	Luftschadstoffe	45
B.I.1.7	Durchführung der Baumaßnahme	47
B.I.1.8	Grunderwerb	47
B.I.2	Vorgängige Verfahren	48
B.I.2.1	Bedarfsplanung	48
B.I.2.2	Flächennutzungsplanung	48
B.I.2.3	Linienführung / Alternativenprüfung	49
B.I.2.3.1	Linienführung Straße	49
B.I.2.3.2	Linienführung Straßenbahn	49
B.I.2.3.3	Alternativenprüfung	50
B.I.2.4	Sonstige Straßenplanungen	50
B.I.2.5	Bebauungspläne im Plangebiet	50
B.I.3	Verfahrensablauf	50
B.I.3.1	Vorgeschichte der Planung	50
B.I.3.2	Abstimmung mit den Planungsträgern	51
B.I.3.3	Anhörungsverfahren	51
B.I.3.3.1	Einleitung	51
B.I.3.3.2	Auslegung	52
B.I.3.3.3	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	53
B.I.3.3.4	Beteiligung der Naturschutzvereine	54
B.I.3.3.5	Erörterung	54
B.I.3.3.6	Weiterer Verfahrensverlauf nach der Erörterung	56
B.I.4	Planänderungen	56
B.I.4.1	Planänderungen nach dem Erörterungstermin (11/2008)	56
B.I.4.1.1	Teil I Gesamtmaßnahme	57
B.I.4.1.1.1	Erläuterungsbericht (UL 1)	57
B.I.4.1.1.2	Übersichtskarte (UL 2)	61
B.I.4.1.1.3	Übersichtslageplan (UL 3)	61
B.I.4.1.1.4	Übersichtshöhenplan (UL 4)	62
B.I.4.1.1.5	Kosten (UL 5)	62
B.I.4.1.1.6	Lagepläne (UL 7)	62
B.I.4.1.1.6.1	Lagepläne der planrechtlichen Verfügung (UL 7.0)	62
B.I.4.1.1.6.2	koordinierte Leitungspläne (UL 7.2)	62
B.I.4.1.1.7	Bauwerksverzeichnis für koordinierte Leitungspläne (UL 7.3)	64
B.I.4.1.1.8	Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen - Schalltechnischer Bericht (UL 11)	64
B.I.4.1.1.9	Ergebnisse der landschaftspflegerischen Begleitplanung (UL 12)	65
B.I.4.1.1.9.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Erläuterungsbericht (UL 12.0)	65
B.I.4.1.1.9.2	Maßnahmeblätter (UL 12.1)	67
B.I.4.1.1.9.3	LBP-Bestands- und Konfliktpläne (UL 12.2)	67
B.I.4.1.1.9.4	LBP-Maßnahmepläne (UL 12.3)	68
B.I.4.1.1.10	Wasserbehördliche Belange (UL 13)	68

	Seite	
B.I.4.1.1.11	Sonstige Pläne – Verkehrsführung während der Bauzeit (UL 15)	68
B.I.4.1.1.12	Sonstige Unterlagen (UL 16)	69
B.I.4.1.2	Teil II Straßenbau	69
B.I.4.1.2.1	Erläuterungsbericht (UL 1)	69
B.I.4.1.2.2	Übersichtslageplan (UL 3)	70
B.I.4.1.2.3	Straßenquerschnitte (UL 6)	71
B.I.4.1.2.4	Lagepläne der Straße (UL 7.1)	71
B.I.4.1.2.5	Bauwerksverzeichnis (UL 7.3)	71
B.I.4.1.2.6	Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen - Schalltechnischer Bericht (UL 11)	72
B.I.4.1.2.7	Grunderwerb (UL 14)	73
B.I.4.1.2.7.1	Grunderwerbspläne (UL 14.1)	73
B.I.4.1.2.7.2	Grunderwerksverzeichnis (UL 14.2)	74
B.I.4.1.2.8	Lufthygienische Untersuchung (UL 16.2)	74
B.I.4.1.3	Teil III Straßenbahnbau	76
B.I.4.1.3.1	Erläuterungsbericht (UL 1)	76
B.I.4.1.3.2	Übersichtskarte (UL 2)	77
B.I.4.1.3.3	Übersichtslageplan (UL 3)	77
B.I.4.1.3.4	Straßenbahnbauquerschnitte (UL 6)	77
B.I.4.1.3.5	Lagepläne	77
B.I.4.1.3.6	Bauwerksverzeichnis (UL 7.3)	78
B.I.4.1.3.7	Höhenpläne (UL 8)	79
B.I.4.1.3.8	Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen - Schalltechnischer Bericht (UL 11.0)	79
B.I.4.1.3.9	Grunderwerb (UL 14)	81
B.I.4.1.3.9.1	Grunderwerbspläne (UL 14.1)	81
B.I.4.1.3.9.2	Grunderwerksverzeichnis (UL 14.2)	81
B.I.4.1.3.10	Schwingungsimmission (UL 16.3)	82
B.II	Rechtliche Würdigung	84
B.II.1	Rechtsgrundlage, Zuständigkeit, Verfahren	84
B.II.1.1	Allgemeines	84
B.II.1.2	Materielle Ermächtigung	85
B.II.1.3	Zuständigkeit	86
B.II.1.4	Verfahren / Planfeststellungsverfahren	86
B.II.2	Planrechtfertigung	88
B.II.2.1	Allgemeine Rechtfertigung	88
B.II.2.2	Geeignetheit und Notwendigkeit der Baumaßnahme	89
B.II.2.2.1	Gegenwärtige Verkehrsbelastungen im Individualverkehr	90
B.II.2.2.2	Gegenwärtige Verkehrsbelastungen im öffentlichen Verkehr	91
B.II.2.2.3	Künftige Entwicklung	91
B.II.2.2.4	Entlastungswirkung	92
B.II.2.2.5	Abschließende Würdigung	93
B.II.3	Abwägung	94
B.II.3.1	Allgemeines	94
B.II.3.2	Vereinbarkeit mit anderen Belangen	95
B.II.3.2.1	Allgemeines	95
B.II.3.2.2	Inanspruchnahme privater Flächen	95
B.II.3.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	96
B.II.3.4	Trassenauswahl	97
B.II.3.4.1	Prüfung von Alternativen	97
B.II.3.4.2	Trassenbeschreibung der Varianten	98

B.II.3.4.2.1	Allgemeines	98
B.II.3.4.2.2	Varianten für die Straßenbahnverbindung	99
B.II.3.4.2.3	Varianten für die Straßenverbindung	99
B.II.3.4.3	Bewertung der einzelnen Varianten	101
B.II.3.4.3.1	Allgemeines	101
B.II.3.4.3.2	Bewertung der einzelnen Varianten - Straßenbahn	101
B.II.3.4.3.3	Bewertung der einzelnen Varianten - Straße	102
B.II.3.4.3.4	Zusammenfassung	104
B.II.3.5	Verkehrliche Be- und Entlastung	105
B.II.3.6	Natur und Landschaft	107
B.II.3.6.1	Allgemeines	107
B.II.3.6.2	Beschreibung des Planungsraums	107
B.II.3.6.3	Bewertung der Eingriffs- und Konfliktpotentiale	109
B.II.3.6.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	109
B.II.3.6.5	Folgerung	110
B.II.3.7	Umweltverträglichkeitsprüfung	110
B.II.3.7.1	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 11 UVPG	111
B.II.3.7.1.1	Ermittlungsgrundlagen	111
B.II.3.7.1.2	Beschreibung der Umwelt im Untersuchungsraum	111
B.II.3.7.1.2.1	Mensch (Reale Nutzung, Wohn- und Arbeitsumfeld, Freiraumnutzung, Erholung)	112
B.II.3.7.1.2.2	Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz	115
B.II.3.7.1.2.3	Boden	117
B.II.3.7.1.2.4	Wasser	117
B.II.3.7.1.2.5	Klima	118
B.II.3.7.1.2.6	Luft	119
B.II.3.7.1.2.7	Landschafts- bzw. Ortsbild	119
B.II.3.7.1.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter, Garten- und Baudenkmal	121
B.II.3.7.1.2.9	Wechselwirkungen	121
B.II.3.7.1.2.10	NATURA-2000-Gebiete	122
B.II.3.7.1.3	Umweltauswirkungen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	122
B.II.3.7.1.3.1	Mensch (Wohn- und Arbeitsumfeld, Freiraumnutzung, Erholung)	123
B.II.3.7.1.3.2	Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz	127
B.II.3.7.1.3.3	Boden	129
B.II.3.7.1.3.4	Wasser	130
B.II.3.7.1.3.5	Klima	131
B.II.3.7.1.3.6	Luft	132
B.II.3.7.1.3.7	Landschafts- bzw. Ortsbild	133
B.II.3.7.1.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter, Garten- und Baudenkmale	134
B.II.3.7.1.3.9	Wechselwirkungen	135
B.II.3.7.1.3.10	NATURA-2000-Gebiete (FFH-Prognose)	135
B.II.3.7.1.4	Kompensationsmaßnahmen	135
B.II.3.7.1.4.1	Ausgleichsmaßnahmen	135
B.II.3.7.1.4.2	Ersatzmaßnahmen	136
B.II.3.7.1.5	Variantenvergleiche	137
B.II.3.7.1.5.1	Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 1	137
B.II.3.7.1.5.2	Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 2	138
B.II.3.7.1.5.3	Variantenoptimierung 2008	139
B.II.3.7.2	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG	140
B.II.3.7.2.1	Verhältnis von UVP und naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung	140

	Seite	
B.II.3.7.2.2	Bewertung der Umweltauswirkungen und Vermeidungs- /Minderungsmaßnahmen	141
B.II.3.7.2.2.1	Mensch (Wohn- und Arbeitsumfeld, Freiraumnutzung, Erholung)	141
B.II.3.7.2.2.2	Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz	149
B.II.3.7.2.2.3	Boden	150
B.II.3.7.2.2.4	Wasser	152
B.II.3.7.2.2.5	Klima	154
B.II.3.7.2.2.6	Luft	154
B.II.3.7.2.2.7	Landschafts- bzw. Ortsbild	155
B.II.3.7.2.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	156
B.II.3.7.2.2.9	Wechselwirkungen	157
B.II.3.7.2.2.10	NATURA-2000-Gebiete (FFH-Prognose)	158
B.II.3.7.2.3	Kompensationsmaßnahmen	158
B.II.3.7.2.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	158
B.II.3.7.2.3.2	Ersatzmaßnahmen	159
B.II.3.7.2.4	Variantenvergleiche	159
B.II.3.7.2.4.1	Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 1	160
B.II.3.7.2.4.2	Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 2	160
B.II.3.7.2.4.3	Variantenoptimierung 2008	162
B.II.3.7.2.4.4	Entwicklungspotentiale ohne Vorhabensrealisierung (Trendszenario)	163
B.II.3.7.2.4.5	Folgerung	163
B.II.4	Zusammenfassendes Abwägungsergebnis	165
B.III	Verpflichtungen, Vorbehalte, Nebenbestimmungen	166
B.III.1	Allgemeines	166
B.III.2	Begründung der einzelnen Regelungen	166
B.III.3	Widmung, Einziehung, Aufstufung	171
B.IV	Wasserrechtliche Entscheidungen	172
B.V	Einwendungen und Stellungnahmen	172
B.V.1	Allgemeine Einwendungen	173
B.V.1.1	Einwendungsbegriff, allgemeinpolitische Aussagen	173
B.V.1.2	Allgemeine Einwendungen gegen das Vorhaben	176
B.V.2	Verfahren	178
B.V.2.1	Allgemeines	178
B.V.2.2	Verfahren bis zum Erörterungstermin	179
B.V.3	Grundlagen der Planung	179
B.V.4	Methodische Fragen	179
B.V.5	Varianten und Alternativen	181
B.V.5.1	Allgemeines	181
B.V.5.2	Alternative Verkehrslösungen	185
B.V.6	Verkehrliche Notwendigkeit / Dringlichkeit	185
B.V.7	Verkehrsprognosen, Netzberechnungen, Verkehrsablauf	187
B.V.8	Verkehrsführung / Verkehrsbehördliche Maßnahmen	189
B.V.8.1	Motorisierter Individualverkehr	190
B.V.8.2	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	190
B.V.8.3	Rad- und Fußgängerkehr	191
B.V.9	Ausbaustandard und Querschnittsgestaltung	192
B.V.9.1	Knotenpunkte und Einmündungen	192
B.V.9.2	Geh- und Radwege	192
B.V.9.3	Parkbuchten	193

B.V.9.4	Haltestellen des ÖPNV / Fahrleitungsanlagen	194
B.V.10	Verkehrssicherheit	195
B.V.11	Verkehrslärm / Lärmschutz	196
B.V.11.1	Allgemeines	196
B.V.11.2	Lärberechnung	199
B.V.11.3	Lärmimmissionen / Gesundheitsgefährdung	201
B.V.11.4	Reduzierung der Lärmimmissionen	203
B.V.11.5	Aktiver und passiver Lärmschutz	204
B.V.11.6	Lärm-Betroffenen-Einwendungen	208
B.V.11.7	Entschädigung bei Grenzwertüberschreitungen	212
B.V.12	Luftschadstoffe	213
B.V.12.1	Allgemeines	213
B.V.12.2	Berechnungsverfahren	214
B.V.12.3	Schadstoffimmissionen / Gesundheitsgefährdung	214
B.V.12.4	Reduzierung der Schadstoffemissionen und -immissionen	215
B.V.13	Erschütterungen / Gebäudeschäden	217
B.V.14	Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	220
B.V.14.1	Allgemeines	220
B.V.14.2	Schutzgut Mensch (Wohnumfeld / Erholung)	221
B.V.14.3	Schutzgut Flora und Fauna	223
B.V.14.4	Schutzgut Boden	224
B.V.14.5	Schutzgut Klima / Luft	224
B.V.14.6	Schutzgut Landschaftsbild (Stadtbild)	224
B.V.14.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	225
B.V.15	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	226
B.V.15.1	Allgemeines	226
B.V.15.2	Kompensationsmaßnahmen	226
B.V.16	Baudurchführung, Bauablauf	227
B.V.17	Spezielle Rechtsfragen	228
B.V.18	Grunderwerb, Eigentümerbelange, Wertminderung und Entmietung	229
B.V.18.1.1	Allgemeines	229
B.V.18.1.2	Einzelne Eigentümerbelange	229
B.V.18.1.3	Wertminderung / Entschädigung	230
B.VI	Entschädigungen	233
C	Rechtsbehelfsbelehrung	234
D	Abkürzungsverzeichnis	236

**SenStadt VII E - Planfeststellungsbehörde gemäß § 22 Abs. 1
Berliner Straßengesetz (BerlStrG)**

PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS

für das Bauvorhaben

**Verkehrsverbindung Nordbahnhof –
Hauptbahnhof im Bezirk Mitte von Berlin**

- Beschluss VII E - 3/2009 -

Berlin, den 15. Januar 2010

A Entscheidung

A.I Feststellung des Plans

Der Plan für das Straßenbauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“, den Ausbau der Invalidenstraße von der Gartenstraße über den Knotenpunkt Chausseestraße bis zum Friedrich-List-Ufer und das Straßenbahnbauvorhaben Fortführung der zweigleisigen Straßenbahntrasse vom Nordbahnhof über den Hauptbahnhof bis zur Wendeschleife Alt-Moabit wird gemäß § 22 Berliner Straßengesetz (BerlStrG) in Verbindung mit §§ 74 und 78 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in Verbindung mit § 1 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz Berlin (VwVfG Bln) mit den nachfolgend unter A.II aufgeführten Planunterlagen, den unter A.III getätigten Zusagen der Vorhabenträger, den unter A.IV benannten Festsetzungen und den unter A.V zusammengefassten wasserrechtlichen Entscheidungen festgestellt.

Die für das Bauvorhaben erforderlichen behördlichen Entscheidungen, Erlaubnisse, Zustimmungen und Genehmigungen gelten im Rahmen der festgestellten Planunterlagen als erteilt. Zugleich wird unter A.VI über die Einwendungen entschieden.

Dieser Beschluss gilt für und gegen beide Vorhaben Straße und Straßenbahn soweit nicht im Einzelnen besonders auf einen Vorhabenträger verwiesen wird.

Gegenstand der Planfeststellung sind im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

- Umbau der Invalidenstraße mit vier Fahrstreifen für den motorisierten Individualverkehr zwischen Gartenstraße und Friedrich-List-Ufer,
- Neubau des Knotenpunktes Caroline-Michaelis-Straße mit Anschluss an die Invalidenstraße,
- Umbau der straßenbündig in der Fahrbahn geführten zweigleisigen Straßenbahntrasse zwischen Gartenstraße und Knoten Chausseestraße, mit Anschluss an die Gleise der Invalidenstraße,
- zweigleisiger Neubau einer teilweise im besonderen Bahnkörper geführten Straßenbahntrasse vom Knoten Chausseestraße als Verlängerung bis zu einer Wendeschleife an der Straße Alt-Moabit,

- Ausbildung barrierefreier Haltestellen (Bahnsteige inklusive Rampen oder Haltestellenkap), ausgenommen die Haltestelle Lesser-Ury-Weg, welche als Zeitinsel vorgesehen ist,
- Anlage von getrennten Gehwegen und Radverkehrsanlagen beidseitig des geplanten Verkehrsbauvorhabens,
- Ausstattung aller Einmündungen, Knoten und Fußgängerquerungen mit Lichtsignalanlagen,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Parkflächen neben der Fahrbahn als Parktaschen,
- Aufstufung von Teilstrecken der Julie-Wolfthorn-Straße und der Caroline-Michaelis-Straße zu Hauptverkehrsstraßen,
- Einschränkung der Abbiegemöglichkeiten am Knotenpunkt Invalidenstraße / Chausseestraße in bzw. aus der Chausseestraße,
- Maßnahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung, dazu gehören u. a. die Pflanzung von Bäumen und das Anlegen von Grünanlagen beidseitig der Invalidenstraße als Baumreihe in den Nebenanlagen zwischen Parktaschen und Gehweg (je nach Platzverhältnissen) sowie Aufwertungsmaßnahmen im Sellerpark in Berlin-Mitte,
- Neu- und Umverlegung von Anlagen der Ver- und Entsorgungsbetriebe.

A.II Planunterlagen

Die Planunterlagen der 1. Auslegung (Stand: 10/2007), bestehend aus vier Ordnern, sind mit den geänderten Unterlagen der 2. Auslegung (Stand: 03/2009), bestehend aus 5 Ordnern, überarbeitet worden. Sie werden deshalb nicht einzeln aufgeführt sondern nur nachrichtlich dem festgestellten Plan beigelegt.

Die Planfeststellungsunterlage setzt sich aus den jeweils fachspezifischen Planungsordnern (Teil II Straßenbau - Band 3 und Teil III Straßenbahnbau - Band 4) sowie einem allgemeinen Teil (Teil I Gesamtmaßnahme - Bände 1, 1a und 2), der u.a. die für beide Einzelvorhaben zutreffende Unterlagen der Leitungsumverlegung und der Umweltuntersuchung enthält, zusammen.

Der Plan umfasst die folgenden Unterlagen, aufgestellt am 16. Oktober 2007 mit Änderungen bis November 2009:

A.II.1 Teil I Gesamtmaßnahme

1. Erläuterungsbericht
bestehend aus einem Deckblatt und 60 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und auf den Textteil-Seiten 1 bis 3, 9 bis 11, 13 bis 18, 24, 30 bis 34, 44, 49, 50, 52 bis 54, 56, 57 und 60.
2. Übersichtskarte
(M 1 : 25 000) bestehend aus einem Blatt Planwerk.
3. Übersichtsplan
(M 1 : 2 000) bestehend aus einem Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Planwerk-Blatt.
4. Übersichtshöhenplan (entfällt)
5. Kosten (entfällt)
- 7.0 Lageplan der planrechtlichen Verfügung
(M 1 : 500) bestehend aus sieben Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Korrekturen und Ergänzungen auf den Blättern 1, 1a und 4.

7.2 Koordinierte Leitungspläne

(M 1 : 250) bestehend aus vierzehn Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1 bis 7 und 11 bis 13.

7.3 Bauwerksverzeichnis für Koordinierte Leitungspläne

bestehend aus einem Deckblatt, einer Seite Inhaltsverzeichnis und 49 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Textteil-Seiten 1 bis 5, 27, 29 bis 31, 33, 35 und 36.

9. Baugrund

bestehend aus 69 Seiten Textteil des Baugrund- und Gründungsgutachtens, einschließlich der dafür erforderlichen Anlagen; enthalten im Ordner 5 der beigegebenen Unterlagen.

11. Schalltechnischer Bericht (Summenpegel)

bestehend aus einem Deckblatt, fünf Vorblättern und 119 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt, den Vorblättern und den Textteil-Seiten S. 1 ff (Kopfzeile), S. 1a-1d; 3; 4; 6-8; 12; 17; 18; 20-22; 24; 25, 27; 29;30;33-106; 108; 111; 113; 116-120.

12.0 Landschaftspflegerischer Begleitplan

bestehend aus zwei Deckblättern und 43 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Textteil-Seiten 1, 2 ,12 ,13 ,13a, 17 bis 25 ,29 ,31 bis 36, 38, 40 bis 42.

12.1 Maßnahmeblätter

bestehend aus einem Deckblatt und zehn Maßnahmeblättern, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und auf den Blättern 3 und 7 bis 10.

12.2 Bestands- und Konfliktplan

(M 1 : 500) bestehend aus vier Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1 bis 4.

12.3 Maßnahmenplan

(M 1 : 500) bestehend aus fünf Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1, 2, 4 und 5.

13 Wassertechnische Belange

bestehend aus einem Deckblatt und einer Seite Textteil.

14.1 Grunderwerbsplan (entfällt)

14.2 Grunderwerbsverzeichnis (entfällt)

15. Verkehrsführung während der Bauzeit

bestehend aus einem Deckblatt, acht Seiten Textteil und vier Blatt Planwerk (M 1 : 2 000), einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Textteil-Seiten 2 und 8.

16.1 Umweltverträglichkeitsstudie

bestehend aus einem Deckblatt, 80 Seiten und 6 Blatt Planwerk (M 1 : 2 000), einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt, den Textteil-Seiten 1, 7, 34, 34a, 45, 52 bis 54, 56, 60, 69, 70, 72 bis 74, 76 sowie Blatt 5.

Die als UL 2, 9, 13, 15 und 16.1 beigefügten Unterlagen werden nicht planfestgestellt.

A.II.2

Teil II Straßenbau

1. Erläuterungsbericht

bestehend aus einem Deckblatt und 22 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Seiten 1, 3, 8, 9, 13, 14 und 19 bis 21.

3. Übersichtsplan

(M 1 : 2 000) bestehend aus einem Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen.

6. Querschnitte

(M 1 : 50) bestehend aus neun Blättern Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf Blatt 9.

7.1 Lagepläne

(M 1 : 500) bestehend aus vier Blättern Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1, 1a, 2 und 3.

7.3 Bauwerksverzeichnis

bestehend aus einem Deckblatt, einem Blatt Inhaltsverzeichnis und zehn Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Seiten 1 und 4.

11. Schalltechnischer Bericht

bestehend aus einem Deckblatt, zwei Vorblättern und 74 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt, den Vorblättern und den Seiten S. 1 ff (Kopfzeile), 1 bis 7, 13 – 44.

14.1 Grunderwerbsplan

(M 1 : 500) bestehend aus drei Blättern Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1 bis 3.

14.2 Grunderwerbsverzeichnis

bestehend aus einem Deckblatt und fünf Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und der Seite 5.

16.2 Lufthygienische Untersuchung

bestehend aus einem Deckblatt, einem Titelblatt, zwei Seiten Inhaltsverzeichnis und 82 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt, dem Titelblatt und den Seiten 3 bis 6, 15, 18, 23, 32, 34, 35, 41, 48 bis 52, 55-58, 61, 63, 81 und 82.

A.II.3

Teil III Straßenbahnbau

1. Erläuterungsbericht

bestehend aus einem Deckblatt und 20 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen,

Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und auf den Seiten 1, 3, 5, 7, 8, 12, 14 bis 19.

3. Übersichtsplan

(M 1 : 2 000) bestehend aus einem Blatt Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Plan.

6. Querschnitte

(M 1 : 25) bestehend aus vierzehn Plänen, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf Blatt 16.

7.1 Lagepläne

(M 1 : 500) bestehend aus sechs Plänen, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1 bis 4 und 6.

7.3 Bauwerksverzeichnis

bestehend aus einem Deckblatt, einem Blatt Inhaltsverzeichnis und 11 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Seiten 1 bis 3 und 11.

8. Höhenpläne

(M 1 : 250/25) bestehend aus drei Blättern Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf Plan 2.

10. Bauwerke

bestehend aus zwei Deckblättern und zwei Blättern Planwerk.

11. Schalltechnischer Bericht

bestehend aus einem Deckblatt, zwei Vorblättern und 71 Seiten, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt, den Vorblättern und den Seiten S. 1 ff (Kopfzeile), S. 1, 1a; 3; 10, 19-27, 30-32, 41, 43-48, 50, 54, 59-62, einschließlich der Lagepläne 1, 2 und 4.

14.1 Grunderwerbsplan

(M 1 : 500) bestehend aus drei Blättern Planwerk, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf den Blättern 1, 2 und 6

14.2 Grunderwerbsverzeichnis

bestehend aus einem Deckblatt und zwei Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Seiten 1 und 2.

16.3 Schwingungsimmission

bestehend aus einem Deckblatt, zwei Vorblättern und 55 Seiten Textteil, einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Deckblatt und den Seiten 2 bis 56 sowie

bestehend aus einem Titelblatt und 29 Seiten, Textteil einschließlich Roteintragungen mit Änderungen, Ergänzungen und Korrekturen auf dem Titelblatt.

Die als UL 10 und 16.3 beigefügten Unterlagen werden nicht planfestgestellt.

A.III Zusagen der Vorhabenträger im Anhörungsverfahren

1. Verkehrsanlagen
 - a) Die endgültige Markierung wird im Rahmen der verkehrsbehördlichen Anordnung korrigiert. Ein Rechtsabbiegen in die Hessische Straße wird zugelassen. Die in der PFU dargestellten Richtungspfeile dienen nur der Orientierung.
 - b) Notwendige Aufstellflächen für abbiegende Radfahrer werden an den Knotenpunkten berücksichtigt.
 - c) Der Hinweis bzgl. des in den Unterlagen fehlerhaft dargestellten Blindenleitstreifens (taktile Leitstreifen), der zwischen Geh-/Wartebereich und Radweg liegen sollte, wird geprüft und in den Ausführungsunterlagen korrekt dargestellt.
 - d) Aussagen zu Fuß- und Radwegführung während der Bauarbeiten werden erst im weiteren Projektfortschritt ausgearbeitet und entsprechend berücksichtigt.
2. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
 - a) Die Standorte der neu zu pflanzenden Alleebäume werden in der Ausführungsplanung hinsichtlich der Gewährleistung ausreichender Sichtbeziehungen im Bereich der Grundstückszufahrten überprüft und gegebenenfalls optimiert. Dabei wird auch auf die Einsehbarkeit des neben den Bäumen verlaufenden Radweges geachtet.
 - b) Die Beseitigung von Bäumen sowie anderer Vegetation erfolgt nur während des Zeitraumes Anfang September bis Ende Februar und damit außerhalb der Vogelschutzperiode.
3. Baudurchführung
 - a) Die Vorhabenträger werden im Rahmen der Ausführungsplanung ein Verkehrskonzept für die Bauzeit erstellen und dieses mit dem Bezirksamt Mitte und der VLB abstimmen. Dabei wird besonders auf die Freihaltung der kleinen Wohnstraßen vom Umleitungs- und Baustellenverkehr in den beidseitig des Vorhabens angrenzenden Wohngebieten geachtet.

Im Rahmen der Ausschreibung der Bauleistungen wird darauf hingewiesen, dass die Luisenstraße für Bautransporte nicht zur Verfügung steht.

- b) Die Erreichbarkeit von Grundstücken und Häusern sowie deren Ver- und Entsorgung wird während der gesamten Bauzeit sichergestellt. Unvermeidliche baubedingte Einschränkungen werden rechtzeitig vorher bekannt gegeben.
- c) Die Anforderungen der Berliner Feuerwehr hinsichtlich der Gewährleistung der Grundstückszugänglichkeit, Wende- und Ausfahrmöglichkeiten sowie der Sicherstellung der Löschwasserversorgung werden während der Baudurchführung berücksichtigt. Die Feuerwehr wird vor Baubeginn diesbezüglich kontaktiert.
- d) Zur Vermeidung bzw. Minderung von baubedingten unzumutbaren Erschütterungen wird bei der Baudurchführung moderne Verdichtungstechnik (höherer Frequenzbereich) zum Einsatz kommen.
- e) Während der Baudurchführung wird der besonderen Bedeutung des Buslinienverkehrs Rechnung getragen. Sollten trotzdem Beeinträchtigungen des Buslinienverkehrs nicht vermeidbar sein, werden die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) rechtzeitig darüber informiert und die erforderlichen Abstimmungen getroffen.
- f) Die Arbeiten zur Anpassung von vorhabenbedingt beeinträchtigten privaten Außenanlagen (Grundstückszufahrten, Zäune, Einfahrten, Tore u. ä.) und Pflanzungen, zur Grundstückssicherung und zur Höhenangleichung etc. erfolgen in Verantwortung der örtlichen Bauleitung und in vorheriger Abstimmung mit den Anliegern (hier Eigentümer und Anwohner).

Die Schadensbeseitigung erfolgt nach dem Verursacherprinzip.

A.IV Festsetzungen

A.IV.1 Verpflichtungen, Vorbehalte und Nebenbestimmungen

Der Planfeststellungsbeschluss enthält folgende Verpflichtungen, Vorbehalte und Nebenbestimmungen:

1. Lärmschutz

- a) Auf der Grundlage der Schalltechnischen Untersuchungen von Dipl.-Ing. Ch. Imelmann vom 26. März 2009 (Schalltechnische Bericht Nr. 322.3) haben die Eigentümer der in Teil I Gesamtmaßnahme UL 11 Tabelle 4 S. 1 bis 19 bzw. im Anhang 4 S. 120 aufgeführten Gebäude gegenüber den Vorhabenträgern dem Grunde nach einen Anspruch auf Erstattung der notwendigen Aufwendungen zum Schutz von Räumen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen (Tab. 1, Spalte 1 der Vierundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)). Dabei ist für die im Anhang 4 zusätzlich ausgewiesenen Anspruchsberechtigungen der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Verkehrsanlage entscheidend.

Zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen gehört auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle.

Die Festlegung der im Einzelnen erforderlichen Schutzmaßnahmen - insbesondere die Festlegung des Schalldämmmaßes - hat nach den Regeln der 24. BImSchV in Verbindung mit der VDI-Richtlinie 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen) zu erfolgen. Dies gilt auch, wenn ein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht, Schallschutzfenster der erforderlichen Güteklasse jedoch im Hinblick auf die Baumaßnahme bereits eingebaut worden sind.

Falls passive Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich oder unzumutbar sind, hat – soweit nicht bereits vertraglich anderweitig vereinbart – eine Entschädigung in Geld zu erfolgen (§ 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG in Verbindung mit § 1 Abs. 1 VwVfG Bln).

Davon betroffen sind auch Balkone, die sich im Bereich der Fassadenberechnungspunkte der Tabelle 4 (Teil I Gesamtmaßnahme UL 11, S. 1 bis S. 19) befinden und deren Tag-

lärmwerte überschritten werden; auch hier wird der Anspruch dem Grunde nach gemäß Spalte 6 festgestellt.

Dies gilt ebenso für Eigentümer, bei deren Grundstücken in den Schalltechnischen Untersuchungen Überschreitungen der Lärmgrenzwerte im Außenwohnbereich, d. h. eine verbleibende Beeinträchtigung, ermittelt wurde, nach Maßgabe der VLärmSchR 97.

Die Einzelheiten sind außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zwischen den Vorhabenträgern und dem Eigentümer zu klären. Der Grundstückseigentümer ist von den Vorhabenträgern auf seine Anspruchsberechtigung hinzuweisen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass sich auf dem in der schalltechnischen Untersuchung geprüften Anwesen weitere für Wohnzwecke genutzte Stockwerke befinden, die bislang nicht bekannt waren oder wo zwischenzeitlich Grundrissänderungen vorgenommen worden sind. In diesem Fall sind ebenfalls passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend den o. g. Grundsätzen vorzusehen, sofern die zulässigen Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.

- b) Für die Ermittlung des Lärmschutzes durch Planung und als Grundlage der Ermittlung der Entschädigung wegen verbleibender Beeinträchtigungen sind die „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97“ ohne Teil D zugrunde zu legen.
- c) Die Maßnahmen des Lärmschutzes haben zugleich dem Schutz vor Luftschadstoffen zu dienen. Zur gegebenenfalls erforderlichen Umsetzung der planerischen Bewältigung etwaiger Überschreitungen der Grenzwerte der 22. BImSchV bleiben nachträgliche Auflagen vorbehalten (§ 74 Abs. 3 VwVfG i. V. m. § 1 Abs. 1 VwVfG Bln).
- d) Die Vorhabenträger haben die Anspruchsberechtigten schriftlich über ihre Ansprüche zu informieren. Ansprüche, die bereits vertraglich abgegolten wurden, sind auf die im festgestellten Plan resultierenden Ansprüche gegenzurechnen.
- e) Der Vorhabenträger der Straßenbaumaßnahme hat die zum Zeitpunkt der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen schallgünstigste Regelbauweise (schallmindernder Straßenbelag) einzubauen.

2. Erschütterung / Körperschall

Mit der Ausführungsplanung sind im Bereich des Gleises 2 zwischen Bau-km 0,6+39 (Invalidenstraße 103a) und Bau-km 0,7+52 (Hessische Straße) geeignete Schutzmaßnahmen zur

Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die Bewertung der Körperschallimmission vorzusehen.

3. Baudurchführung

- a) Die Ausführungsplanung, die Gestaltung des Bauablaufes und die Sicherung der Baustellen haben in enger Abstimmung mit den zuständigen Stellen, insbesondere der VLB, zu erfolgen. Weitere Auflagen und Verpflichtungen zur Baudurchführung sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) enthalten.
- b) Die von der Baumaßnahme betroffenen Anlieger, insbesondere Anwohner und Eigentümer, sind rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme über die Inanspruchnahme von Flächen oder Flächenteilen, über die Benutzung von Wegen und über Veränderungen in den Zufahrten und Zugängen zu den Grundstücken sowie über die zeitliche Abfolge der Bauarbeiten zu informieren. Die grundsätzliche Erreichbarkeit der Grundstücke sowie die Sicherung der Ver- und Entsorgung während der Durchführung der Baumaßnahme ist zu gewährleisten.
- c) Die Durchführung des Vorhabens hat insgesamt nach dem aktuellen Stand der Technik zu erfolgen.
- d) Die während der Baudurchführung beanspruchten Straßen, Wege und sonstigen Grundstücksflächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten entsprechend ihres Zustandes vor Baubeginn wiederherzustellen. Soweit erforderlich ist vor Beginn der Bauarbeiten eine Beweissicherung durchzuführen.
- e) Vor Baubeginn sind der Technischen Aufsichtsbehörde die Ausführungsunterlagen für die Straßenbahnbaumaßnahme zur Zustimmung nach BOStrab vorzulegen.
- f) Vor Baubeginn haben die Vorhabenträger ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen. An kritischen Punkten, d. h. an Stellen, wo sich bereits vor Baubeginn Schäden optisch dokumentieren lassen, sind von den Vorhabenträgern vor der Bauausführung Standsicherheitsnachweise durchzuführen und, soweit erforderlich, geeignete Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

4. Duldung / Dienstbarkeiten

Für die in den Grunderwerbsunterlagen (UL 14) enthaltenen dauerhaft zu beschränkenden Flächen - ausgenommen öffentliches Straßenland - sind Grunddienstbarkeiten zu bestellen.

5. Vereinbarungen

Vor Inanspruchnahme der für die Durchführung der Baumaßnahme notwendigen Flächen sind, sofern nicht bereits geschehen, rechtzeitig die erforderlichen Vereinbarungen gemäß den geplanten Regelungen im Bauwerksverzeichnis zwischen den Vorhabenträgern und den jeweiligen Partnern zu schließen.

6. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

a) Die im LBP festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind gemäß § 14a Abs. 1 NatSchG Bln von den Vorhabenträgern mit folgenden Maßgaben durchzuführen:

- Mit der Durchführung der trassennahen, d. h. innerhalb des Baufeldes liegenden Kompensationsmaßnahmen, ist unverzüglich nach Abschluss der Baumaßnahme zu beginnen. Sie sind spätestens drei Jahre nach Inbetriebnahme des planfestgestellten Straßen- bzw. Streckenabschnittes fertig zu stellen.
- Mit der Durchführung der übrigen, nicht vorherig genannten Kompensationsmaßnahmen ist zeitgleich mit den Baumaßnahmen zu beginnen. Diese sind spätestens nach fünf Jahren abzuschließen. An den Aufwertungsmaßnahmen im Sellerpark beteiligen sich die Vorhabenträger mit dem im Maßnahmenblatt 9 (Ersatzmaßnahme E 1) genannten Kostenäquivalent.
- Sollten sich die Baumaßnahmen und folglich die Umsetzung der LBP-Maßnahmen verzögern, sind die Vorhabenträger berechtigt, bei der Planfeststellungsbehörde eine Verlängerung dieser Frist zu beantragen.

b) Der Beginn und die Fertigstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Obersten Naturschutzbehörde schriftlich anzuzeigen.

7. Altlasten

a) Ergebnisse aus Beprobungen von Bodenmaterial und Haufwerken, inkl. der Beprobungsprotokolle und Lageplan, sind als Kopie dem Bezirksamt Mitte, Amt für Umwelt und Natur jeweils unverzüglich nach Vorliegen zur Verfügung zu stellen. Die Abfallentsorgung nach § 40 Krw-/AbfG ist mit der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz - Referat II C 3 - (vormals Senatsverwaltung für Stadtentwicklung) abzustimmen.

- b) Bereiche, in denen belasteter Boden ausgebaut wurde, sollen mit Angabe der Tiefe der Auskoffnung in einem Lageplan abgegrenzt und dem Amt für Umwelt und Natur spätestens zum Beginn der Hochbaumaßnahme vorgelegt werden.
- c) Bodenaushub soll auf dem Grundstück getrennt nach belastetem und unbelastetem Material gelagert werden. Belastete Materialien sollen gegen Regen geschützt auf reißfester Folie oder auf flüssigkeitsdichtem Untergrund oder in Containern getrennt gelagert werden. Bodenaushub, aus denen Stoffe (z.B. Aromaten, leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe) ausgasen können, sollen auf dem Grundstück in geschlossenen Behältern zur Entsorgung bereitgestellt werden.
- d) Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, das sind i.d.R. Grün- und Brachflächen mit Ausnahme der Wegeflächen, gelten folgende Anforderungen: Material, welches von außerhalb des Grundstücks ein- oder aufgebracht wird, muss grundsätzlich in Art, Menge, Schadstoffgehalt und physikalischen Eigenschaften so beschaffen sein, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung im Sinne des § 7 BBodSchG und des § 9 BBodSchV nicht hervorgerufen wird. Die Werte nach BBodSchV Anhang 2, Nr. 4.1 u. 4.2 sind einzuhalten. Zusätzliche Anforderungen für weitere Stoffe gemäß TR Boden sind einzuhalten.
- e) Boden und Materialien, die offen oder unter Teilversiegelungen wie Verbundsteinpflaster eingebaut werden, dürfen generell die Zuordnungswerte Z 1.1 Werte (Eluatkonzentrationen) der LAGA M 20 nicht überschreiten. Bei Einbau von Boden in bodenähnlichen Anwendungen und unterhalb des höchsten gemessenen Grundwasserstandes (HGW) sind die Zuordnungswerte Z 0 der TR Boden (Tab. II.1.2-2) einzuhalten. Die Eigenschaften, inkl. des Schadstoffgehalts des ein- oder aufzubringenden Materials, sind zu dokumentieren.

8. Straßenbegrenzungslinien

Die Straßenbegrenzungslinien sind die äußeren Abgrenzungen der Verkehrsflächen, die sich aus den Straßenbestandteilen gemäß § 2 BerlStrG zusammensetzen. Sie werden mit diesem Beschluss festgestellt, wie sie in Teil I Gesamtmaßnahme UL 7.0 dargestellt sind.

Gleichzeitig werden die durch Bebauungspläne (B-Pläne) festgesetzten Straßenbegrenzungslinien, die gemäß Teil I Gesamtmaßnahme UL 7.0 eine Änderung erfahren, aufgehoben. Ebenfalls aufgehoben werden die mit einer entsprechenden Signatur in dieser Planunterlage gekennzeichneten Straßenfluchtlinien.

9. Lichtsignalanlagen

Die aus verkehrlichen und Verkehrssicherheitsgründen zu errichtenden Lichtsignalanlagen im Zuge der Verkehrsverbindung Bernauer Straße – Julie-Wolfthorn-Straße – Caroline-Michaelis-Straße – Invalidenstraße sind in ihrer Signalisierung so zu koordinieren, dass sich – unter angemessener Berücksichtigung konkurrierender verkehrlicher Anforderungen – ein möglichst störungsfreier Verkehrsfluss einstellen kann. Dieser Verkehrsfluss auf dem o.g. Straßenzug, einschließlich der betroffenen Nachbarstraßen, ist durch Monitoring zu überwachen. Die Errichtung der dafür erforderlichen Infrastruktur wird dem Vorhabenträger Straße auferlegt.

10. Sonstiges

- a) Dem Vorhabenträger Straße wird aufgegeben, dafür zu sorgen, dass die der Variantenberechnung 1Neu zugrunde liegenden verkehrlenkenden Maßnahmen (Abbiegeverbote) im Zusammenwirken mit der Straßenverkehrsbehörde zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe umgesetzt / realisiert sind.
- b) Zusätzlich ist der Einsatz eines simulationsgestützten Systems zur laufenden Überwachung der Verkehrs- und Umweltqualität mit der Zielstellung vorgesehen, um die gemäß Prognose möglichen Überschreitungen der Luftschadstoffgrenzwerte in der Invalidenstraße einschließlich der betroffenen Nachbarstraßen durch eine geeignete Steuerung des Verkehrs möglichst zu vermeiden. Die Errichtung der dafür notwendigen Infrastruktur wird dem Vorhabenträger Straße auferlegt. Die Ermittlung der Umwelt-Wirkungen des Verkehrs und ein ergebnisabhängiges umweltorientiertes Verkehrsmanagement wurde durch das Land Berlin, vertreten durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, zugesichert.
- c) Der in den Unterlagen dargestellte Blindenleitstreifen (taktile Leitstreifen) muss zwischen Geh-/Wartebereich und Radweg liegen. Die Vorhabenträger haben ihre Planunterlagen im Zuge der Ausführungsplanung zu überarbeiten.
- d) Die Anlagen der Straßenbahn (Gleisanlagen, Fahrleitungsmasten, Hauswandabspannung) nördlich des Knotenpunktes Invalidenstraße / Chausseestraße sind mit Einstellung des Betriebes unter Hinweis § 31 PBefG auf Verlangen in diesem Streckenabschnitt sukzessive zurückzubauen.

A.IV.2 Widmung, Einziehung, Aufstufung

Die innerhalb der ausgewiesenen Straßenbegrenzungslinien neu hinzukommenden bzw. aufgestuften Straßenteile des Bauvorhabens „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ gemäß der mit diesem Beschluss planfestgestellten Unterlagen (siehe Teil I Gesamtmaßnahme UL 7.0) gelten nach § 3 Abs. 1 und Abs. 5 BerlStrG mit der Verkehrsübergabe als gewidmet.

Eine Einziehung von öffentlichem Straßenland ist nicht erforderlich.

Für die Flächen der Straßenbahntrasse und der Haltestelleninseln innerhalb der Flächen des öffentlichen Straßenlandes wird die Sondernutzung erteilt.

Die Anlagen der Straßenbahn nördlich des Knotenpunktes Invalidenstraße / Chausseestraße einschließlich der Wendeschleife Schwartzkopffstraße gelten mit Inbetriebnahme der neuen Straßenbahntrasse nicht mehr als planfestgestellte Bahnanlage nach § 28 PBefG.

A.V Wasserrechtliche Entscheidungen

Die vorgesehene Entwässerung stellt eine mittelbare Einleitung gemäß § 29 Berliner Wassergesetz (BWG) dar (Durchfluss eines Regenkanalsystems der Berliner Wasserbetriebe (BWB) vor Einleitung in ein Gewässer).

Entsprechend begrenzt sind die Auflagen der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz – Referat II D als Wasserbehörde – für dieses Vorhaben.

Es ist keine wasserrechtliche Genehmigung und Erlaubnis erforderlich. Die BWB sind als Betreiber der Regenwasserkanalisation allein gegenüber der Wasserbehörde verantwortlich.

A.V.1 Allgemeine Auflagen

- Für die Standfestigkeit und Betriebssicherheit der Entwässerungsanlagen sowie für die Verkehrssicherheit sind die Vorhabenträger/Betreiber der Anlage verantwortlich.
- Die Anlagen bedürfen nach § 70 Abs. 1 BWG der Bauabnahme. Die Abnahme ist mit der Wasserbehörde des Landes Berlin, Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz – Referat II D – zu vereinbaren. Vor der Abnahme dürfen die Anlagen nicht in Betrieb genommen werden.

A.V.2 Besondere Auflagen

Es bestehen keine Einwände gegen die vorgesehene Art der Entwässerung dieses Vorhabens. Nachfolgende Auflagen und Hinweise sind jedoch bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Auflagen und Hinweise für alle Bereiche des Neu- und Ausbaubereiches

- Der Oberbau des im gesamten Aus- und Neubaubereich beidseitig abschnittsweise vorgesehenen Unterstreifens ist so vorzusehen, dass entweder eine Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser der angrenzenden Anlagen für den Fußgänger- und Radverkehr nicht möglich ist oder, dass bei einer planmäßigen Versickerung der Einbau von Recyclingmaterial ausgeschlossen wird. Die Versickerung hat in diesem Fall über eine belebte, mindestens 30 cm mächtige Bodenzone zu erfolgen.
- Im Fall des Einbaus von Recyclingmaterial (wenn keine Versickerung erfolgt) muss dieses gemäß der Technischen Regel II.1.4 Bauschutt über Anforderungen an die stoffliche

Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) beprobt, analysiert und die Herkunft dokumentiert werden. Die entsprechenden Zuordnungswerte der o. g. Technischen Regel dürfen beim Einbau nicht überschritten werden.

A.V.3 Wasserschutzgebiete

Das Vorhaben befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Das Vorhaben befindet sich nicht in einem schützenswerten Bereich bezüglich der Grundwasserdeckschichten.

A.VI Einwendungen

Die Einwendungen der Betroffenen und der sonstigen Einwender sowie die von Behörden und Stellen geäußerten Bedenken, Hinweise und Anträge werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht entsprochen wurde, insbesondere durch die geänderten Planunterlagen (2. Auslegung im Jahr 2009) sowie durch die Änderungen und Korrekturen (Roteintragungen), oder sie sich nicht auf andere Weise erledigt haben.

A.VII Entschädigungen

Für eventuelle Entschädigungsansprüche wird auf das gesonderte Entschädigungsverfahren verwiesen.

B Begründung

B.I Sachverhalt

B.I.1 Straßen- und Straßenbahnbauvorhaben

B.I.1.1 Ziel der Planung

Der mit diesem Beschluss planfestgestellte vierstreifige Straßenausbauabschnitt des Bauvorhabens „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ ist im Zentrum Berlins im Bezirk Mitte gelegen. Er stellt einen Lückenschluss zwischen der bereits ausgebauten, westlich angrenzenden Bernauer Straße und der ebenfalls bereits ausgebauten Invalidenstraße ab Friedrich-List-Ufer in Richtung Alt-Moabit her.

Die Invalidenstraße gehört als Straße 1. Ordnung zum übergeordneten Straßennetz von Berlin. Sie ist eine historische, ausgeprägt in Ost-West-Richtung durch das Stadtgebiet verlaufende Straßenverbindung mit überregionaler Verbindungsfunktion.

Es ist erklärtes Ziel des StEP Verkehr, für alle Verkehrsteilnehmer vergleichbare Mobilitätschancen herzustellen. Besonders gefördert werden umweltfreundliche Verkehrsmittel, d. h. der öffentliche Personennahverkehr, der Rad- und Fußgängerverkehr. Die Verknüpfung städtischer Teilräume und Stadtteile der polyzentrischen Stadt Berlin untereinander mit den innerstädtischen Hauptzentren soll verbessert werden.

Die Straßenbahnmaßnahme Invalidenstraße / Chausseestraße – Hauptbahnhof war Teil des Maßnahmenpakets, das der Berliner Senat mit dem Straßenbahnkonzept für Berlin (mit der Senatsvorlage Nr. 3258 / 93) im April 1993 beschlossen hatte.

Das Straßenbahnkonzept beinhaltet grundsätzliche Zielvorgaben (Modernisierungsgrundsätze, verkehrliche und stadtplanerische Kriterien, technische und technologische Standards für Anlagen und Fahrzeuge), die hieraus folgenden einzelnen Maßnahmen und das Realisierungskonzept.

Danach bleibt es auch weiterhin vorrangiges Ziel:

- das Straßenbahnnetz zu ergänzen, um eine stärkere Verknüpfung mit den S- und U-Bahnnetzen sowie eine bessere Anbindung an die Fern-, Regional- und Schnellbahnhöfe zu erreichen,
- die Strecken in die westlichen Bezirke zu verlängern,
- die Anbindung und Erschließung der geplanten Entwicklungsgebiete zu gewährleisten,
- die tangentialen Verbindungen in den Außenbezirken zu komplettieren und

- das vorhandene Netz – soweit erforderlich – zu erneuern und zu modernisieren.

Die Planung des Straßennetzes zielt darauf ab, durch eine hierarchische Gliederung die Verbindungsfunktion der Straße mit ihrer Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion und den umgebenden Nutzungen in Einklang zu bringen. Die Grundstruktur des Berliner Hauptverkehrsstraßensystems bildet das Ring- / Radialsystem. Dieses Netzprinzip gewährleistet, dass der gebietsfremde Verkehr eine Alternative zur Durchfahrung erhält. Voraussetzung ist dabei, dass das Ring- / Radialstraßennetz angemessen leistungsfähig dimensioniert wird. Ergänzt wird es durch tangentielle Verbindungen, die großräumige Beziehungen zwischen den Stadträumen herstellen, die nicht über das Ring- / Radialstraßennetz abgedeckt werden können.

Der so genannte innere Straßenring umschließt zunächst den Zentrumsbereich im Bezirk Mitte und folgt im weiteren östlichen Verlauf dem schon von Hobrecht geprägten Straßenmuster. Dieser ringförmige Straßenzug um die Stadtmitte entspricht heute der vorhandenen Stadtstruktur, wenn auch Teilstücke nicht ausreichend leistungsfähig sind bzw. über Versatztrassen verlaufen, die sich nicht für ein entsprechendes Verkehrsaufkommen eignen. Hierdurch entstehen in den betroffenen Stadtquartieren Unverträglichkeiten mit den dortigen Nutzungen. Eine weitgehende oder gar völlige Verlagerung des starken Durchgangsverkehrs auf den Ring ist jedoch auf Grund von Kapazitätsgrenzen weder sinnvoll noch möglich. Zur weiteren Entlastung der Innenstadt muss der Kfz-Verkehr deshalb großräumig an mehreren Stellen bereits vor den Innenstadtbereichen tangential abgeleitet werden. Dieses Ableitungskonzept ist wie die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung ein wichtiges strategisches Vorhaben des StEP Verkehr, um den Verkehr in der Innenstadt zu verringern.

Ziele des Bauvorhabens „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ sind:

- die Weiterführung der im Mai 2006 fertig gestellten Straßenbahnverbindung zwischen der Eberswalder Straße und dem Nordbahnhof zum Hauptbahnhof. Durch diese Neubaustrecke wird der größte Fern- und Regionalbahnhof Berlins, der Hauptbahnhof, an das Straßenbahnnetz angebunden.
- Am Hauptbahnhof ist außerdem das Umsteigen von der Straßenbahn zur Stadtbahn (S-Bahn in Ost-West-Richtung) und mittelfristig zur S-Bahnlinie S 21 (S-Bahn in Nord-Süd-Richtung) möglich. Durch die Straßenbahnneubaustrecke erhalten auch die Regierungsgebäude entlang der Invalidenstraße eine adäquate Anbindung. Zukünftig werden

Potenziale von insgesamt 10.000 Einwohnern und 9.000 Beschäftigten im Einzugsbereich der Straßenbahnneubaustrecke in der Invalidenstraße erwartet.

- Des Weiteren wird im Rahmen der Realisierung der Straßenbahnneubaustrecke in der Invalidenstraße die Wendeschleife der Straßenbahn am Hauptbahnhof errichtet, die die heutige Wendeschleife Schwartzkopffstraße betrieblich entbehrlich macht.
- Die Invalidenstraße ist eine direkte Verbindung zwischen den Stadträumen Moabit und Prenzlauer Berg und wird damit zunehmend Verkehr zwischen diesen Stadträumen auf sich ziehen.
- Beidseitig und im weiteren Einzugsbereich der Invalidenstraße sind bisher erhebliche städtebauliche Entwicklungspotenziale realisiert worden. Weitere Projekte sind in der Planung (Hauptbahnhof-Umfeld, Chausseestraße, Nordbahnhof, Heidestraße).

B.I.1.2 Planungsentwicklung

Als Folge der Wiedervereinigung wurde seit 1990 in Berlin erheblich in die Verkehrsinfrastruktur investiert. Dennoch sind auch heute noch, bedingt durch die ehemalige Teilung der Stadt, deutliche Unterschiede in Struktur und Ausstattung der Verkehrsinfrastruktur zwischen den westlichen und östlichen Stadtteilen vorhanden. Fortbestehende Erschließungsmängel und Unterschiede in der Erreichbarkeit zwischen der westlichen und der östlichen Stadthälfte sind die Folge.

Diese strukturellen Gegebenheiten und örtliche Netzlücken bewirken zeitlich und örtlich begrenzte Überlastungen und Umwegverkehr. Es ist daher erklärtes Ziel des StEP Verkehr, für alle Verkehrsteilnehmer vergleichbare Mobilitätschancen herzustellen. Besonders gefördert werden umweltfreundliche Verkehrsmittel, d. h. der öffentliche Personennahverkehr, der Rad- und Fußgängerverkehr. Die Verknüpfung städtischer Teilräume und Stadtteile der polyzentrischen Stadt Berlin untereinander mit den innerstädtischen Hauptzentren soll verbessert werden.

Die Straßenbahnmaßnahme Invalidenstraße / Chausseestraße – Hauptbahnhof war Teil des Maßnahmenpakets, das der Berliner Senat mit dem Straßenbahnkonzept für Berlin (mit der Senatsvorlage Nr. 3258 / 93) im April 1993 beschlossen hatte.

Nach der Maueröffnung wurde der Bedarf der Wiederherstellung historischer Verkehrsverbindungen erkannt und zum großen Teil auch sofort in Angriff genommen.

Während sich für den nördlichen Innenstadtbereich im Abschnitt von der Gartenstraße bis Alt-Moabit mit der historisch vorhandenen Invalidenstraße, in der bereits vor dem Mauerbau Straßenbahnen verkehrten, ein definierter Verkehrsraum für den überregionalen Verkehr aufdrängte, gab es für den Bereich

Nordbahnhof eine umfangliche Planungsgeschichte über verschiedene Planungsstufen der Bereichsentwicklungsplanung und der Landschaftsplanung, städtebaulicher Gutachten bis zur Vorstufe der Bebauungsplanung. Den Abschluss dieser Entwicklung stellt der zur Planreife gelangte B-Plan I-52a „Nordbahnhof“ dar, der 2006 festgesetzt wurde.

In der vorgenannten Planungsgeschichte ging es um die sinnvolle Verknüpfung von städtebaulicher Entwicklung, Landschaftsentwicklung und von Trassenplanung für überregionale Verkehrsaufgaben am Lückenschluss zwischen Bernauer Straße und der Invalidenstraße.

Nach Abwägung aller Interessen und Einflüsse wurde dem öffentlichen Verkehr (ÖV) eine diagonale Verbindung von Bernauer Straße bis Invalidenstraße mit Haltestelle Nordbahnhof zugewiesen.

Dem Individualverkehr (IV) können in diesem Untersuchungsbereich die zurzeit als Erschließungsstraßen fungierenden Eckverbindungen über die Julie-Wolfthorn-Straße und die Caroline-Michaelis-Straße zur Bewältigung der Verkehrsanforderungen zur Verfügung gestellt werden.

B.I.1.3 Beschreibung des Vorhabens

B.I.1.3.1 Überblick

Die Verkehrsplanung für den Bereich der östlichen und westlichen Invalidenstraße ist Teil einer den gesamten Straßenzug zwischen dem Nordbahnhof im Osten und dem Hauptbahnhof im Westen umfassenden Neukonzeption für den Individualverkehr (Krafffahrer, Radfahrer und Fußgänger) und dem öffentlichen Nahverkehr (Busse und Straßenbahnen). Wesentlicher Bestandteil der Verkehrsplanung ist die Neuordnung des vorhandenen Querschnittes unter gleichrangiger Berücksichtigung aller Verkehrsteilnehmer und dem Um- und Neubau der Verkehrsanlagen auf das notwendige und städtebaulich verträgliche Maß. Hierzu gehört auch die Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße an die östliche Invalidenstraße, die Gleisverbindung der heute am Nordbahnhof endenden Straßenbahnlinie M 10 an die Gleistrasse in der Invalidenstraße und die betriebliche Stilllegung der Gleistrasse in Richtung Schwarzkopffstraße, da sie zum Wenden der Fahrzeuge der BVG nicht mehr benötigt wird.

B.I.1.3.2 Straßenbauliche Maßnahmen

Das mit diesem Beschluss planfestgestellte Vorhaben beinhaltet, basierend auf dem gestiegenen Kfz-Verkehrsaufkommen, den Ausbau der Invalidenstraße zu einer vierstreifigen Straße mit zwei

Richtungsfahrbahnen, die Errichtung von Parkbuchten und beidseitigen Radverkehrsanlagen und Gehwegen.

Die Hauptverkehrsführung von der Bernauer Straße erfolgt zukünftig über die bereits fertig gestellten Julie-Wolfthorn-Straße und Caroline-Michaelis-Straße zur Invalidenstraße.

Die derzeitige Verkehrsführung über die Gartenstraße verliert dann an verkehrlicher Bedeutung. Zur Gewährleistung der Durchlassfähigkeit wird am Knotenpunkt Invalidenstraße / Chausseestraße für den Individualverkehr in Ost-West-Richtung ein Linksabbiegeverbot angeordnet. Der Individualverkehr mit Zielrichtung südliche Chausseestraße erhält jedoch am Knotenpunkt Zinnowitzer Straße / Chausseestraße mittels einer neu zu bauenden Lichtsignalanlage eine Abbiegemöglichkeit. Der Zielverkehr in die nördliche Chausseestraße kann zukünftig über die vollsignalisierten Einmündungen der Scharnhorststraße und den Schwarzen Weg sowie über die Habersaathstraße die Chausseestraße in Richtung Norden erreichen.

Der geplante Querschnitt des Verkehrsraumes zwischen der Gartenstraße und dem Friedrich-List-Ufer berücksichtigt eine möglichst symmetrische Querschnittsaufteilung mit vier Fahrstreifen, beidseitig des äußeren Fahrstreifens angeordneten Radfahrstreifen, der zwei Gleise in Mittellage des Gesamtquerschnittes und der beidseitigen Gehwege.

Ab dem Friedrich-List-Ufer bis zur Straße Alt-Moabit erfolgt kein Straßenausbau.

Der Konstruktionsaufbau der Fahrbahn erfolgt entsprechend der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen. Der Deckenschluss soll in Asphaltbauweise erfolgen.

Die Oberflächenbefestigung des Gehweges ist mit Betongehwegplatten vorgesehen. Die angrenzenden Ober- und Unterstreifen sollen mit Mosaikpflaster aus Naturstein ausgebildet werden.

Die Invalidenstraße, einschließlich des Einmündungsbereiches Caroline-Michaelis-Straße und der straßenbündigen Radfahrstreifen wird als Bauklasse I eingestuft.

B.I.1.3.3 Straßenbahnbauliche Maßnahmen

Das mit diesem Beschluss planfestgestellte Vorhaben beinhaltet den Neubau der Straßenbahnverbindung zwischen Nordbahnhof und Hauptbahnhof über die Invalidenstraße und Alt-Moabit.

Die Neubaustrecke der Straßenbahntrasse ist von der Kreuzung Invalidenstraße / Chausseestraße bis zur Sandkrugbrücke als eine zweigleisige straßenbündige Trasse, im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen vorgesehen. Weiterführend verläuft die geplante Trasse bis zur Clara-Jaschke-Straße auf einem besonderen Bahnkörper der durch Borde von der Fahrbahn getrennt wird.

Von der Sandkrugbrücke bis zur Clara-Jaschke-Straße ist vorgesehen, dass die Straßenbahntrasse außerhalb von Knotenpunkts- und Haltestellenbereichen als zweigleisiges Grün-
gleis im Mittelstreifen geführt wird. Die im Bereich des Knotenpunktes Invalidenstraße / Minna-Cauer-Straße (Ausfahrt B96 - Tunnel) vorhandenen straßenbündigen Gleise werden baulich angeschlossen.

Ab der Clara-Jaschke-Straße bis Alt-Moabit ist eine eingleisige Straßenbahntrasse vorgesehen. Im vorhandenen Mittelstreifen der Straße Alt-Moabit ist bis zur Einmündung der Lüneburger Straße ein Grün-
gleis geplant.

Vor der Einmündung Lüneburger Straße endet der reguläre Fahrgastbetrieb an der Ausstiegshaltestelle Alt-Moabit und beginnt an der Einstiegshaltestelle Clara-Jaschke-Straße. Dazwischen liegt eine betriebliche Leerfahrt. Parallel zum Stadtbahnviadukt schließt sich eine dreigleisige Aufstellanlage mit einem Umfahrgleis an. Die Ausfahrt führt eingleisig über die Clara-Jaschke-Straße wieder zur Invalidenstraße am Hauptbahnhof zurück, so dass eine große Blockumfahrung entsteht.

Für den Streckenabschnitt Invalidenstraße von Gartenstraße bis zur Chausseestraße ist der Umbau der vorhandenen zweigleisigen Straßenbahntrasse einschließlich der Straße vorgesehen.

Entlang der Straßenbahnstrecke gibt es 6 neue Haltestellen. Das sind im Einzelnen die Haltestellen Zinnowitzer Straße, Invalidenpark, Hauptbahnhof, Lesser-Ury-Weg, Alt-Moabit und Clara-Jaschke-Straße. Die vorhandene Haltestelle am Nordbahnhof wird nach Stadtbahnstandard umgebaut. Die Namensgebung der Haltestellen sind nur vorläufige Arbeitstitel.

B.I.1.4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

B.I.1.4.1 Trassierung

B.I.1.4.1.1 Allgemeines

Der ca. 1.430 m lange Ausbauabschnitt der Invalidenstraße zwischen dem Knotenpunkt Invalidenstraße / Caroline-Michaelis-Straße und dem Knotenpunkt Invalidenstraße / Friedrich-List-Ufer ist gemäß StEP Verkehr Teil der Hauptverkehrsstraße 1. Ordnung von Alt-Moabit bis Brunnenstraße.

Auf Grund der wechselseitigen Abhängigkeiten der unterschiedlichen Planungsparameter wurde eine gemeinsame Straßen- und Gleistrassierung erforderlich. Aus diesem Grund

wurde als gemeinsame Trassierungsachse das nördliche Gleis gewählt.

Der Querschnitt des Verkehrsraumes zwischen der Gartenstraße und dem Friedrich-List-Ufer berücksichtigt eine möglichst symmetrische Querschnittsaufteilung mit beidseitig der vier Fahrstreifen angeordneten Fahrstreifen für den Radverkehr, der zwei Gleise in Mittellage des Gesamtquerschnittes und der beidseitigen Gehwege.

Ab dem Friedrich-List-Ufer bis zur Straße Alt-Moabit erfolgt kein Straßenausbau mehr. Es werden die beiden Gleise der Straßenbahn vom Friedrich-List-Ufer bis zur Clara-Jaschke-Straße auf besonderem Bahnkörper trassiert. Die Fortsetzung erfolgt eingleisig bis zur Straße Alt-Moabit bis die Trasse in die Emma-Herwegh-Straße einbiegt und in der Abstellanlage mit drei Gleisen und einem Umfahrgleis endet. Der Anschluss an das Streckengleis in Richtung Osten wird durch die eingleisige Führung in der Clara-Jaschke-Straße hergestellt.

Die Pflanzung von Bäumen und das Anlegen von Grünanlagen sind abschnittsweise als Baumreihe in den Nebenanlagen zwischen den Parktaschen im Gehweg geplant.

Die Straßenbahnführung geht im Knoten Chausseestraße/Invalidenstraße von einer betrieblichen Durchbindung der Linien aus Richtung Osten in Richtung Hauptbahnhof bzw. Friedrichstraße aus. Der Betrieb in Richtung der heutigen Wendeschleife Schwartzkopffstraße wird eingestellt, da das Wenden der Einrichtungsfahrzeuge zukünftig in der Wendeschleife an der Emma-Herwegh-Straße erfolgt. Der Einsatz von Zweirichtungsfahrzeugen ist ebenfalls vorgesehen.

Die Caroline-Michaelis-Straße wird im Bereich des Nordbahnhofes an die Invalidenstraße angebunden. Es besteht damit die Möglichkeit von der Bernauer Straße über die Julie-Wolfthorn-Straße direkt zur Invalidenstraße zu gelangen. Dies ist künftig die Hauptstraßenverbindung. Dadurch werden Abschnitte der Gartenstraße und die Zinnowitzer Straße entlastet.

B.I.1.4.1.2 Entwurfsgeschwindigkeit

Durch die Entwurfsgeschwindigkeit werden die maßgeblichen Entwurfsgrößen, die Streckencharakteristik sowie die Stetigkeit und damit die Sicherheit und Qualität des Verkehrsablaufs auf der Straße bestimmt.

Den beengten örtlichen Verhältnissen geschuldet, dient als Trassierungsgrundlage für den motorisierten Individualverkehr (MIV) eine Entwurfsgeschwindigkeit von 50 km/h als Grundlage. Die Fahrbahnaufweitungen und Fahrbahnverziehungen werden den örtlichen Platzverhältnissen angepasst.

Für die Straßenbahn wird eine Entwurfsgeschwindigkeit von 60 km/h zugrunde gelegt.

B.I.1.4.1.3 Planerische Vorgaben für die Linienführung im Grund- und Aufriss

Bei dem planfestgestellten Vorhaben handelt es sich um den Ausbau einer Straße 1. Ordnung mit übergeordneter Bedeutung innerhalb des bebauten Stadtgebietes von Berlin. Es ist die Erweiterung des Querschnitts für:

- 4 Fahrstreifen für den motorisierten Individualverkehr,
- 2 Gleise zur Abwicklung des Straßenbahnverkehrs,
- 1 Fahrstreifen pro Richtung für Radfahrer,
- 1 Gehweg jeweils an den Bebauungen rechts und links der Fahrbahn,

unter der zusätzlichen Berücksichtigung von

- Lichtsignalanlagen,
 - Haltestellen und
 - Grünanlagen
- vorgesehen.

Die Lage der ausgebauten Trasse wird bestimmt durch planerische Zwangspunkte und Vorgaben für die Linienführung im Grund- und Aufriss sowie für die Querschnittsgestaltung wie:

- die wesentliche Beibehaltung der vorhandenen Linienführung und Gradienten,
- Anbindung der vorhandenen Grundstückszufahrten,
- die weitgehende Trennung aller Verkehrsarten wie fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr sowie Radfahrer- und Fußgänger-Verkehr,
- die Anlage gesicherter Querungsmöglichkeiten für den Fußgänger- und Radverkehr,
- die Gewährleistung der Befahrbarkeit durch den ÖPNV (Bus), einschließlich Erhaltung der Betriebshaltestelle (Wendestelle) für Busse am Bauende,
- die Nutzung der vorgenannten Wendestelle auch für andere Kfz,
- eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme trotz der Querschnittsverbreiterung beidseitig der Straßentrasse,
- eine Minimierung des Eingriffs in privates Eigentum,
- die Einhaltung größtmöglicher Abstände zu vorhandenen Wohnbebauungen.

B.I.1.4.2 Querschnitt

B.I.1.4.2.1 Invalidenstraße

Der geplante Querschnitt des Verkehrsraumes der Invalidenstraße zwischen der Caroline-Michaelis-Straße und dem Friedrich-List-Ufer berücksichtigt eine weitgehend symmetrische Querschnittsaufteilung mit vier Fahrstreifen, beidseitig der äußeren Fahrspur angeordneten Radfahrstreifen, der zwei Gleise in Mittellage des Gesamtquerschnittes und der beidseitigen Gehwege.

Grundlage für die Querschnittsgestaltung des Ausbauabschnittes der Invalidenstraße ist die Prognosebelegung für das Jahr 2015 mit einer zukünftigen Verkehrsbelastung von abschnittsweise rund 18.000 - 38.000 Kfz / Werktag prognostiziert. Die höchste Belastung in der Invalidenstraße am Querschnitt Sandkrugbrücke beträgt 37.400 Kfz / Werktag. Der Lkw-Anteil beträgt tags ca. 8 % und nachts ca. 6 %.

Eine projektbezogene Prognose für das Jahr 2025 hat ergeben, dass diese Belastungen in nahezu allen Abschnitten leicht abnehmen werden. Lediglich im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Caroline-Michaelis-Straße ist ein Anstieg prognostiziert. Die für das Jahr 2025 ermittelten Prognosewerte bedingen jedoch keine andere Querschnittsgestaltung der Straße, so dass weiterhin auf die Werte der Prognose für das Jahr 2015 zurückgegriffen werden kann.

Diese Kfz-Verkehrsbelegung bedingt auf Grund der zur Verfügung stehenden Querschnittsbreiten das Ansetzen von Mindestmaßen: den Ausbau von zwei 6,00 m breiten Richtungsfahrbahnen mit je zwei 3,00 m breiten Fahrstreifen.

Die in den verschiedenen Streckenabschnitten auftretenden Querschnittsaufteilungen sind im Teil II Straßenbau UL 6 dargestellt.

B.I.1.4.2.2 Angrenzende Straßen

Die bestehenden Querschnitte der Julie-Wolfthorn-Straße, Zinnowitzer Straße, Caroline-Michaelis-Straße, Straße am Nordbahnhof werden hinsichtlich ihrer Querschnitte nicht verändert. Im Aufweitungsbereich der Knotenpunkte werden entsprechende Anpassungsarbeiten vorgenommen.

B.I.1.4.3 Knotenpunkte / Einmündungen

Im Zuge des Ausbauabschnittes befinden sich sieben plangleich ausgebildete Knotenpunkte und Einmündungen.

Auf Grund der veränderten verkehrlichen Bedeutung des auszubauenden Streckenabschnittes und unter Berücksichtigung der geplanten Straßenbahn- und Radverkehrsanlagen sind die vorhandenen Lichtsignalanlagen den neuen Bedingungen anzupassen und an weiteren Einmündungen nachzurüsten.

Am Knotenpunkt Invalidenstraße/Gartenstraße, dem östlichen Bauende der Invalidenstraße, sind westlich der Gartenstraße bauliche Anpassungen erforderlich.

Die geplante Einbindung der Straßenbahngleise in Höhe Bau-km 0.1+50.000, die zurzeit auf dem Vorplatz des ehemaligen Nordbahnhofes enden, wird mittels einer Lichtsignalanlage abgesichert. Diese sichert gleichzeitig eine wichtige Fußgängerbeziehung westlich der geplanten Straßenbahnhaltestelle über die Invalidenstraße.

Die Einmündung der Eichendorffstraße wird baulich als Gehwegüberfahrt zurückgebaut.

Die baulich bereits fertiggestellte Caroline-Michaelis-Straße erhält eine hohe verkehrliche Bedeutung und wird vollsignalisiert in die Invalidenstraße eingebunden. Zukünftig stehen für die Verkehrsrichtung Nordost jeweils von Westen nach Norden zwei Fahrstreifen und von Norden nach Westen ein Fahrstreifen zur Verfügung. Eingeordnete Fußgängerinsel erhöhen die Verkehrssicherheit und die Durchlassfähigkeit.

Der westliche Knotenpunktarm an der Chausseestraße erfährt durch die Neueinordnung der Straßenbahnanlage eine nachhaltige Querschnittsveränderung, die nicht nur eine bauliche Anpassung sondern auch den Neubau der vorhandenen Lichtsignalanlage bedingt. Eine Mittelinsel für Fußgänger konnte in der Invalidenstraße auf Grund der vorherrschenden Bebauungen nur westlich der Chausseestraße eingeordnet werden. Die Mittelinsel in der nördlichen Chausseestraße, die gleichzeitig den Zugang zur U-Bahn bildet, wird dichter an den Knotenpunkt herangeführt.

Die Linksabbiegebeziehung in die Hessische Straße kann nicht aufrecht erhalten werden. Die Behinderung des Straßenbahn- und Individualverkehrs in Richtung Westen würde die Durchlassfähigkeit des Straßenzuges in einem unververtretbaren Maße beeinflussen. Auch eine Aufweitung des Straßenquerschnittes nach Norden, für die Schaffung eines separaten Linksabbiegestreifens wäre nur mit einem zusätzlichen, kaum zu kompensierenden Eingriff in die denkmalgeschützte Vorgartenanlage des Museums für Naturkunde möglich. Die sonstigen Abbiegebeziehungen von der und in die Hessische Straße bleiben erhalten.

Erst westlich der Hessischen Straße kann der Straßenquerschnitt infolge des Versatzes der südlichen Bauflucht aufgeweitet und für

einen zusätzlichen Fahrstreifen für Linksabbieger zwischen den Gleisen genutzt werden. Somit können an der Einmündung Luisenstraße alle Abbiegebeziehungen aufrecht erhalten bleiben und westlich davon eine Mittelinsel als zusätzliche Querungshilfe für Fußgänger geschaffen werden.

Die östliche und westliche Einmündung der Erschließungsstraße am Platz vor dem Neuen Tor werden zurückgebaut. Die zurzeit nur von der Invalidenstraße erschlossene westliche Einmündung wird entsprechend der historischen Gestaltung ausgebaut und ist zukünftig über die Luisen- und Hannoversche Straße erreichbar.

Vor dem Schwarzen Weg und der Scharnhorststraße werden separate Linksabbiegefahrstreifen eingeordnet und somit bleiben die bestehenden Abbiegebeziehungen erhalten.

Die Zufahrtsmöglichkeit Alexanderufer bleibt lediglich Wartungsfahrzeugen der Versorgungsunternehmen und des Straßen- und Grünflächenamtes Mitte vorbehalten. Lichtsignalgesichert erhalten Fußgänger und Radfahrer an dieser Stelle, entlang des Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanals, eine Querungshilfe.

An der westlichen Ausbaugrenze des Straßenbauvorhabens, des Friedrich-List-Ufers, sind lediglich bauliche Anpassungen auf Grund der Querschnittsänderungen erforderlich.

Die Ausbildung der Kreuzungs- und Einmündungsbereiche im Verlauf der Invalidenstraße erfolgt sicher, funktionsgerecht und gestalterisch gemäß EAHV 93 bzw. RAS 06.

B.I.1.4.4 Entwässerung

Das Entwässerungskonzept des Planfeststellungsabschnittes beinhaltet die Ableitung des Oberflächenwassers der Fahrbahnen und der Parkbuchten sowie der Seitenbereiche (Rad- und Gehwege) über Straßenabläufe in Regenwasserkanäle. Die vorhandenen Kanäle werden größtenteils erweitert; teilweise ist die Verlegung neuer Regenwasserleitungen erforderlich.

Auf Grund der überwiegend geringen Längsneigung der Fahrbahnen von < 0,5 % werden fast über die gesamte Strecke Pendelrinnen angeordnet.

Partiell wird das in den Seitenbereichen anfallende Oberflächenwasser auch in den Grünstreifen und unbefestigten Baumscheiben versickert.

Die Entwässerungsanlagen sind in den Lage- und Leitungsplänen (Teil II Straßenbau und Teil III Straßenbahn je UL 7.1 und 7.3) dargestellt sowie ausführlich in den jeweiligen Erläuterungsberichten beschrieben.

B.I.1.4.5 Ingenieurbauwerke

Die im Rahmen der Straßenbaumaßnahme zu errichtenden Ingenieurbauwerke (Durchlassbauwerk Südpanke, Gleichrichterunterwerk) sind im Erläuterungsbericht (Teil I Gesamtmaßnahme und Teil III Straßenbahnbau je UL 1) beschrieben und im Bauwerksverzeichnis (je UL 7.3) aufgeführt.

B.I.1.4.6 Ausstattung

B.I.1.4.6.1 Straße

Die Invalidenstraße erhält die Grundausrüstung mit Markierungs-, Leit- und Schutzeinrichtungen, Beschilderungen sowie Wegweisungen. Auf Grund der Anforderungen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit im innerstädtischen Bereich und der Einpassung der Straße in das Stadtbild ist eine Beleuchtung beidseitig der Fahrbahn vorgesehen.

Umbauten der bereits existierenden Lichtsignalanlagen infolge der Baumaßnahme Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte sind an folgenden Knotenpunkten vorgesehen:

- Invalidenstraße / Gartenstraße
- Invalidenstraße / Chausseestraße
- Invalidenstraße / Hessische Straße
- Invalidenstraße / Friedrich-List-Ufer
- Invalidenstraße (Haltestelle Hauptbahnhof)
- B 96 / Invalidenstraße
- Invalidenstraße / Lehrter Straße – Clara-Jaschke-Straße
- Invalidenstraße / Alt Moabit – Werftstraße

zusätzlich vorhanden sind provisorische Fußgänger – LSA:

- Invalidenstraße (Platz vor dem Neuen Tor)
- Invalidenstraße (Scharnhorststraße) – Invalidenstraße (Alexanderufer)

Neue Lichtsignalanlagen sind an folgenden Knotenpunkten geplant:

- Zinnowitzer Straße – Julie-Wolfthorn-Straße / Caroline-Michaelis-Straße
- Chausseestraße / Zinnowitzer Straße
- Invalidenstraße / Nordbahnhof
- Invalidenstraße / Caroline-Michaelis-Straße
- Invalidenstraße / Luisenstraße (Ersatz für Provisorium Platz vor dem Neuen Tor)
- Invalidenstraße / Schwarzer Weg
- Invalidenstraße / Scharnhorststraße (Ersatz für Provisorium)
- Invalidenstraße (Alexanderufer) (Ersatz für Provisorium)
- Invalidenstraße (Lesser-Ury-Weg)
- Alt-Moabit / Lüneburger Straße

B.I.1.4.6.2 Straßenbahn

Entlang der Neubaustraßenbahnstrecke gibt es 6 neue Haltestellen. Das sind im Einzelnen die:

- Haltestelle Zinnowitzer Straße
- Haltestelle Invalidenpark
- Haltestelle Hauptbahnhof
- Haltestelle Lesser-Ury-Weg
- Haltestelle Alt-Moabit
- Haltestelle Clara-Jaschke-Straße

Alle neuen Haltestellen werden gemäß dem Standard mit:

- Wetterschutz / Überdachung,
- Kubus,
- Zugzielanzeiger und
- Beleuchtung

ausgestattet.

Die Aufstellung der Ausrüstung im Gehwegbereich erfolgt in allen Haltestellen ohne Bahnsteig.

Die in der Invalidenstraße vorhandene Haltestelle am Nordbahnhof wird behindertengerecht umgebaut.

Die Haltestelle Zinnowitzer Straße und Haltestelle Hauptbahnhof erhalten zusätzlich Vorwegweiser zur U-Bahn, S-Bahn und Fernbahn.

B.I.1.4.6.3 Bus

Auf der Invalidenstraße befinden sich mehrere BVG-Stadtbuslinien, die zum überwiegenden Teil nach Umsetzung des festgestellten Planes weiter betrieben werden.

Für den Busverkehr sind auf Grund des Ausbaus der Invalidenstraße, abgesehen von der Einstellung der Linie 245 und von möglichen Beeinträchtigungen während der Bauzeit, keine Veränderungen vorgesehen.

B.I.1.4.7 Leitungen

Durch die Verbreiterung des Fahrbahnquerschnittes und die durchgehende Berücksichtigung von Radfahrstreifen wird es erforderlich, zahlreiche Ver- und Entsorgungsleitungen zu verlegen bzw. der neuen Situation anzupassen.

Die betroffenen Leitungen und die Art ihrer Verlegung bzw. Veränderung werden weitgehend im Erläuterungsbericht, Teil I

Gesamtmaßnahme UL 1 Kapitel 4.4 und im Bauwerksverzeichnis (Teil I Gesamtmaßnahme UL 7.3) aufgeführt sowie im Leitungsplan (Teil I Gesamtmaßnahme UL 7.2) dargestellt.

B.I.1.5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

B.I.1.5.1 Lärmschutzmaßnahmen

B.I.1.5.1.1 Allgemeines / Grundlagen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen oder Straßenbahntrassen sind die §§ 41 und 42 des BImSchG in Verbindung mit der gemäß § 43 des BImSchG erlassenen 16. BImSchV. Nach § 41 Abs. 1 des BImSchG muss sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgereusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmission ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV vorzunehmen.

Nach § 2 Abs.1 der 16. BImSchV ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen oder Straßenbahntrassen 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), in der Nacht 47 dB(A),
- b) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten am Tag 59 dB(A), in der Nacht 49 dB(A),
- c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten am Tag 64 dB(A), in der Nacht 54 dB(A),
- d) in Gewerbegebieten am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A),

wobei die Tagwerte von 06:00 bis 22:00 Uhr und Nachtwerte von 22:00 bis 06:00 Uhr angesetzt werden.

Die Art der in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach § 2 Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach den Buchstaben a), c) und d) dieser Tabelle entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Die Schallimmissionen und der Umfang der Schallschutzanlagen für die hier planfestgestellte Maßnahme zum Ausbau der

Invalidenstraße sind unter Anwendung der maßgeblichen Vorschriften des Immissionsschutzrechts, insbesondere der 16. BImSchV, ermittelt worden.

Bei dem Straßenbauvorhaben handelt es sich um eine wesentliche Änderung im Sinne des § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV, da die Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird. Hieraus ergibt sich ein grundsätzlicher Anspruch auf Lärmvorsorge unter Anwendung der gesetzlichen Immissionsgrenzwerte.

Bei dem Straßenbahnbauvorhaben handelt es sich um eine wesentliche Änderung im Sinne des § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV, da ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird. Hieraus ergibt sich ein grundsätzlicher Anspruch auf Lärmvorsorge unter Anwendung der gesetzlichen Immissionsgrenzwerte.

B.I.1.5.1.2 Aktiver Schallschutz

Zum Schutz der Gebäude, bei welchen die zulässigen Immissionsgrenzwerte überschritten werden, sind keine aktive Schallschutzmaßnahmen am Straßenbauvorhaben vorgesehen.

In den Bereichen Sandkrugbrücke Clara-Jaschke-Straße sowie in Alt-Moabit, in denen die Straßenbahn im besonderen Bahnkörper ausgebaut wird, sind entsprechende aktive Maßnahmen (Grün- / Schottergleis) vorgesehen.

B.I.1.5.1.3 Passiver Schallschutz

Da mit den vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte an den Immissionsorten nicht erreicht werden kann, wurden die Betroffenen ermittelt, bei denen die Lärmgrenzwerte überschritten werden. Diese haben dem Grunde nach Anspruch auf passiven Lärmschutz bzw. auf Entschädigung für Außenwohnbereiche, wie Terrassen und Freiflächen von Grundstücken sowie Balkone (siehe auch A.IV.1, Nr. 1).

Die entsprechend zu schützenden Gebäude und Freiflächen sind in der Tab. 4 (Teil I Gesamtmaßnahme UL 11, S. 1 bis S. 19), in denen auch die Etagen gekennzeichnet sind, sowie in den Schalltechnischen Lageplänen, Seite 105 bis 108 der Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I Gesamtmaßnahme UL 11) aufgeführt.

An den betroffenen Immissionsorten, die Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach haben und in den Tabelle 4 Spalte 6 und 7 (Teil I Gesamtmaßnahme UL 11) mit einem „x“ gekenn-

zeichnet sind, sind Lärmschutzmaßnahmen entsprechender Güte vorgesehen, die die vom Gesetzgeber geforderten Grenzwerte für Innenraumpegel sicherstellen können.

Für Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auf den in Teil I Gesamtmaßnahme UL 11 ausgewiesenen Freiflächen, Terrassen und Balkonen ist vorgesehen, eine Entschädigung in Geld zu leisten.

B.I.1.5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Im Bereich des Bauvorhabens „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“, einschließlich der Flächen für die erforderlichen Baustelleneinrichtungen und Baustraßen befindet sich kein Wassergewinnungsgebiet. Aus diesem Grund wurden keine diesbezüglichen Maßnahmen vorgesehen.

B.I.1.5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Hinsichtlich der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil I Gesamtmaßnahme UL 12) verwiesen. Insbesondere die Maßnahmenblätter (Teil I Gesamtmaßnahme UL 12.1, S. 1 bis S. 10) beinhalten eine vollständige Beschreibung aller aus der Bilanzierung resultierenden Maßnahmen.

B.I.1.5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Beim Bauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ handelt es sich um die Verbreiterung einer vorhandenen Straße. Die Linienführung und die Höhenlage der Trasse werden weitgehend beibehalten. Maßnahmen zur Einpassung der Straße in die Stadtlandschaft sind nicht erforderlich.

B.I.1.6 Luftschadstoffe

Die Gutachterlichen Aussagen zu Schadstoffimmissionen (Teil II Straßenbau UL 16.2) beinhalten die Berechnung der Luftschadstoffemissionen für die zukünftige Kfz-Verkehrsbelastung im Jahr 2015 auf der Invalidenstraße und daraus ableitend die Berechnung der Luftschadstoffimmissionen für PM₁₀ (Schwebstaub und Partikel), NO₂, Benzol, CO und SO₂ ebenfalls für das Prognosejahr 2015. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte auf der Grundlage der Konzentrationsschwellenwerte der 22. BImSchV (EU-Rahmenrichtlinie 96/62/EG bzw. deren Tochterrichtlinien

1999/30/EG und 2000/69/EG). Eine Betrachtung des Schadstoffes Blei erfolgte nicht, da Blei bereits heute nicht mehr vom Kfz-Verkehr emittiert wird. Der Schadstoff Ruß wurde ebenso nicht gesondert betrachtet, da dieser Bestandteil der im Gutachten untersuchten PM₁₀-Belastung ist.

Die Verkehrsprognose 2025 liegt derzeit noch nicht in der Form vor, dass konkrete Belegungszahlen für den Gesamttraum Berlin zur Verfügung gestellt werden können.

Für den Prognosehorizont 2025 wurde daher für die Invalidenstraße zwischen Nordbahnhof und Hauptbahnhof eine spezielle vorgezogene Projektprognose für die Variante 1Neu erarbeitet. Danach ergibt sich im Vergleich zur Prognose 2015 in nahezu allen Abschnitten eine abnehmende Belegung mit Kraftfahrzeugen. Lediglich im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Gartenstraße bis Caroline-Michaelis-Straße ist ein Anstieg festzustellen. Die daraus resultierenden Belastungen liegen unterhalb den nach der 22. BImSchV maßgeblichen Immissionswerten. Ein ebenfalls ermittelter Anstieg des Verkehrs zwischen Schwarzer Weg und Scharnhorststraße ist derart klein, dass er sich weder auf die Gesamtbetrachtung noch auf die dort nötigen Schutzmaßnahmen auswirkt.

Demzufolge können die Verkehrsbelegungen der Prognose 2015 für die Planfeststellung der Maßnahme uneingeschränkt verwendet werden.

Die Einführung der Umweltzone II ab dem 01. Januar 2010 wurde den Berechnungen zu Grunde gelegt.

Die Berechnung der Emissionen erfolgte mit dem Emissionsmodell PROKAS. Zusätzlich erfolgte eine mikroskalige Modellrechnung an den dicht bebauten Gebieten mit den höchsten Schadstoffbelastungen zur Ermittlung der Immissionen mit dem Ausbreitungsmodell MISKAM.

Der Vergleich der für die Schadstoffe PM₁₀, NO₂, Benzol, CO und SO₂ im Untersuchungsgebiet berechneten Immissionsbelastungen mit den Prüf- und Grenzwerten der 22. BImSchV (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) ergab kritische Belastungen durch die Schadstoffe PM₁₀ und NO₂.

Beim PM₁₀-24h-Grenzwert (Kurzzeitgrenzwert) liegen nach Umsetzung der geplanten Baumaßnahme zum Teil auf den gesamten der Straße zugewandten Fassadenflächen der Invalidenstraße Grenzwertüberschreitungen vor. Dies ist allerdings bereits auch im Ist-Zustand und im Nullfall zu verzeichnen. Hiervon sind insbesondere die Anrainer in der Invalidenstraße westlich des Knotens Invalidenstraße/Am Nordbahnhof sowie des Knotens Invalidenstraße/Chausseestraße betroffen. Die höchsten Schadstoffbelastungen werden dabei im Straßenabschnitt in der Invalidenstraße 32-35, 114-119 sowie Chausseestraße 19-21, 110

ermittelt. Dabei sind in der Invalidenstraße die südlich gelegenen Fassaden wegen der Windverhältnisse höher belastet als die nördlichen Fassaden.

Der für das Jahresmittel für PM₁₀ geltende Grenzwert von 40 µg/m³ wird entlang der Gebäudefassaden der Invalidenstraße durchgängig eingehalten. Zum Teil treten Überschreitungen für den PM₁₀-Kurzzeitgrenzwert auf, da der PM₁₀-Jahresmittel-Äquivalentwert von 29 µg/m³ überschritten wird. Allerdings sind diese Gebäudefassaden bereits im Ist-Zustand 2005 (und wären im Nullfall 2015 ebenso) von erheblichen Grenzwertüberschreitungen betroffen. Im Vergleich der Belastung des Jahres 2005 mit dem Nullfall nimmt die PM₁₀-Konzentration an diesen Fassadenabschnitten um bis zu 5 µg/m³ zu. Im Vergleich der Belastung des Jahres 2005 mit dem Planfall 1Neu des Jahres 2015 nimmt die PM₁₀-Konzentration an diesen Fassadenabschnitten um ca. 3 bis 4 µg/m³ ab. Diese Tendenz wird sich unter Zugrundelegung des Prognosejahres 2025 weiter bestätigen.

Beim NO₂-Jahresmittelwert kommt es nach Umsetzung des festgestellten Planes mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Verkehrsverteilung und der im Modell vorgenommenen Berücksichtigung der Umweltzone II im Allgemeinen zur Einhaltung des Grenzwertes. Die höchsten Belastungen werden an den Fassaden der Invalidenstraße 32 und der Invalidenstraße 110-119 ermittelt. Hier kann der Grenzwert um max. 15 % überschritten werden.

Alle anderen gemäß BImSchG und seinen Verordnungen relevanten Grenz- und Prüfwerte (NO₂-Kurzzeitbelastung, Benzol-immission) für die vorgenannten Schadstoffe werden an allen Beurteilungspunkten des Untersuchungsgebietes eingehalten.

Die einzelnen Berechnungsergebnisse sind ebenso wie die zugrunde gelegten Prüf- und Grenzwerte der 22. BImSchV dem Luftschadstoffgutachten (Teil II Straßenbau UL 16.2) zu entnehmen.

B.I.1.7 Durchführung der Baumaßnahme

Hinsichtlich der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Auflagen unter A.IV.1, Nr. 3 zu beachten. Ansonsten wird auf die Darstellung im Erläuterungsbericht (Teil I Gesamtmaßnahme UL 1), Kapitel 8 verwiesen.

B.I.1.8 Grunderwerb

Die Mehrzahl der für das Bauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ zusätzlich benötigten Flächen (Straßenbau und LBP-Maßnahmen) befindet sich in privatem Eigentum. Es ist der Erwerb bzw. eine dauernde

Beschränkung dieser privaten Flächen für das Land Berlin erforderlich. Künftiger Nutzer und Eigentümer ist das Land Berlin. Ein Teil der benötigten Flächen befindet sich zudem bereits im Eigentum des Landes Berlin.

Der Umfang aller für die Ausbaumaßnahme benötigten Flächen ist den Grunderwerbsplänen (Teil II Straßenbau und Teil III Straßenbahnbahn je UL 14.1) und dem Grunderwerbsverzeichnis (je UL 14.2) zu entnehmen. Der Plan stellt auch die vorübergehend für das Vorhaben benötigten und die dauernd zu beschränkenden Flächen dar.

B.I.2 Vorgängige Verfahren

B.I.2.1 Bedarfsplanung

Das Straßenbauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ ist eine Investitionsmaßnahme des Landes Berlin als Bestandteil der Investitionsplanung 2007 – 2011 und im Kapitel 1255/ 72001/ 131 Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof enthalten.

Die Straßenbahnmaßnahme Invalidenstraße / Chausseestraße – Hauptbahnhof war Teil des Maßnahmenpakets, das der Berliner Senat mit dem Straßenbahnkonzept für Berlin (mit der Senatsvorlage Nr. 3258 / 93) im April 1993 beschlossen hatte.

Die Mittel sind bei Kapitel 1270, Titel 89102 eingestellt.

B.I.2.2 Flächennutzungsplanung

Das Berliner Straßennetz setzt sich aus Radialen und Tangenten bzw. Ringen zusammen. Die Radialen sind historisch bedingt auf die Stadtmitte ausgerichtet, die Tangenten wurden entsprechend der sich entwickelnden Stadt von innen nach außen ergänzt.

Anfang der 90-er Jahre wurden die Planungen zur Stadtentwicklung unter den neuen Bedingungen eines vereinten Berlins überprüft. Der nach der Wiedervereinigung erstellte neue Flächennutzungsplan für die Gesamtstadt, der am 1. Juli 1994 verbindlich geworden ist, geht von dem beschriebenen System von Hauptverkehrsstraßen aus.

Während sich für den nördlichen Innenstadtbereich im Abschnitt von der Gartenstraße bis Alt-Moabit mit der historisch vorhandenen Invalidenstraße, in der bereits vor dem Mauerbau Straßenbahnen verkehrten, ein definierter Verkehrsraum für den übergeordneten Verkehr aufdrängte, gab es für den Bereich Nordbahnhof eine umfängliche Planungsgeschichte über verschiedene Planungsstufen der Bereichsentwicklungsplanung

und der Landschaftsplanung, städtebaulicher Gutachten bis zur Vorstufe der Bebauungsplanung. Den Abschluss dieser Entwicklung stellt der zur Planreife gelangte B-Plan I-52a „Nordbahnhof“ dar, der 2006 festgesetzt wurde.

B.I.2.3 Linienführung / Alternativenprüfung

B.I.2.3.1 Linienführung Straße

Obwohl es sich bei der planfestgestellten Straßenbaumaßnahme ausschließlich um den Ausbau einer vorhandenen Straße durch Erweiterung des derzeitigen Fahrbahnquerschnitts auf einen vierstreifigen Querschnitt handelt, erfolgte eine intensive Variantenuntersuchung.

Zwischen der Bernauer Straße und der westlichen Invalidenstraße wurden insgesamt elf Varianten für den Straßenverkehr untersucht. Dabei umfasst die Variante 9 drei Untervarianten, die sich im Streckenverlauf minimal unterscheiden.

Bei der abschließenden Rangfolge der Varianten erwies sich die Variante 1 (Ausbau der Invalidenstraße) als Vorzugsvariante gegenüber allen anderen Varianten, gefolgt von den Varianten 4 (2. Rang), 2 (3. Rang) und 8 (4. Rang).

Durch den Ausbau der vorhandenen Trasse der Invalidenstraße ist deren Lage gemeinhin festgelegt. Die planfestgestellte Trasse orientiert sich weitgehend an der Linienführung und der Gradienten der heute vorhandenen Fahrbahn.

B.I.2.3.2 Linienführung Straßenbahn

Für die Straßenbahn wurden vier Varianten der Trassenführung untersucht, wobei sich die Straßenbahnvariante 4 nochmals in zwei Teilvarianten (4 I und 4 II) mit je zwei Untervarianten (4 I a, 4 I b, 4 II a, 4 II b) gliedert. Somit wurden insgesamt sieben Varianten geprüft.

Die Straßenbahnvariante 1 „direkte Verbindung über die Invalidenstraße“ erwies sich als Vorzugsvariante gegenüber allen anderen Varianten, gefolgt von den Varianten 2 und 3. Im Rahmen des Abwägungsverfahrens begründeten sich ihre bedeutenden Vorteile in den Kriterien Verkehrswirksamkeit, Technische Machbarkeit, Planung und Kosten.

B.I.2.3.3 Alternativenprüfung

Vor der Festlegung des Ausbaus der Invalidenstraße im Bereich der heutigen Trassenlage und dem Erstellen des vorliegenden, in das Planfeststellungsverfahren eingegangenen Planungssachverhaltes, wurden seitens der Vorhabenträger umfangreiche Untersuchungen zu alternativen Trassenführungen durchgeführt.

Im Ergebnis der Alternativenprüfung ist der Vorhabenträger der Auffassung, dass der Ausbau der Invalidenstraße im Bereich der heutigen Trassenlage gegenüber allen anderen untersuchten, räumlich anderweitig verlaufenden Trassenführungen bzw. gegenüber einer Verlagerung der Verbindungsfunktion auf benachbarte vorhandene Straßen die zu bevorzugende Variante darstellt.

B.I.2.4 Sonstige Straßenplanungen

Für das vorhandene Netz der Stadtstraßen im Bereich des Ausbaubereichs sind keine weiteren konkurrierenden Neu- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

B.I.2.5 Bebauungspläne im Plangebiet

Im Planungsbereich sind folgende Bebauungspläne aufgestellt:

B-Plan I-52a, festgesetzt am 11.04.2006
B-Plan I-11, festgesetzt am 15.04.1997
B-Plan II-201b, festgesetzt am 22.06.2006
B-Plan II-201a, festgesetzt am 03.07.2006

Des Weiteren befinden sich die B-Pläne II-201c, II-201d und I-64 im Verfahren.

Die Darstellung der entlang des Vorhabens betroffenen B-Pläne und des Landschaftsplanes ist in Teil I Gesamtmaßnahme UL 3 enthalten.

B.I.3 Verfahrensablauf

B.I.3.1 Vorgeschichte der Planung

Für den Bereich Nordbahnhof gab es eine umfangreiche Planungsgeschichte über verschiedene Planungsstufen der Bereichsentwicklungsplanung und der Landschaftsplanung, städtebaulicher Gutachten bis zur Vorstufe der Bebauungsplanung. Den Abschluss dieser Entwicklung stellt der zur Planreife gelangte B-Plan I-52a „Nordbahnhof“ dar.

Mit den B-Plänen II-201b und II-201a sowie mehreren Planfeststellungsverfahren (z.B. Straßenbahn Bernauer Straße, Verkehrsanlagen Zentraler Bereich, Berliner Innenring) wurden in den letzten 10 Jahren die baurechtlichen Voraussetzungen geschaffen, im Bereich des Hauptbahnhofes und östlich des festgestellten Planes die Verkehrsinfrastruktur nachhaltig den neuen Erfordernissen anzupassen.

Dem Individualverkehr (IV) können in diesem Untersuchungsbereich die zurzeit als Erschließungsstraßen fungierenden Eckverbindungen über die Julie-Wolfthorn-Straße und die Caroline-Michaelis-Straße zur Bewältigung der Verkehrsanforderungen zur Verfügung gestellt werden.

B.I.3.2 Abstimmung mit den Planungsträgern

Die Planungen sind mit den Planungsträgern und Fachplanungsvertretern eingehend besprochen und abgestimmt worden. Die im Einzelnen erzielten Ergebnisse und Abstimmungen wurden bei der Bearbeitung der Planunterlagen weitestgehend berücksichtigt.

B.I.3.3 Anhörungsverfahren

B.I.3.3.1 Einleitung

Mit Schreiben vom 16. Oktober 2007 beantragten die Träger der Bauvorhaben, die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung – X PSE und die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) bei der Anhörungsbehörde, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung - GR für das Bauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte“ die Durchführung des Anhörungsverfahrens nach §§ 22 Abs. 1 BerlStrG und 73 VwVfG i. V. m. § 1 VwVfG Bln.

Der zu diesem Zweck eingereichte Plan war nach Ansicht der Anhörungsbehörde vollständig und damit auslegungsfähig.

Die Anhörungsbehörde hat mit Eröffnung des Anhörungsverfahrens das zuständige Bau- und Wohnungsaufsichtsamt und die Bau- und Wohnungsaufsicht der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung am 17. Januar 2008 schriftlich darüber informiert, das beantragte Straßenbauvorhaben bei eventuellen Bauanträgen zu berücksichtigen. Ebenfalls wurde auf die nunmehr wirksame Veränderungssperre nach § 23 Abs. 1 BerlStrG hingewiesen.

Die zum Zweck der Auslegung eingereichten Pläne bestanden aus den unter A.II.1 bis A.II.3 aufgeführten Unterlagen.

B.I.3.3.2 Auslegung

Die Planunterlagen für die Planfeststellung haben im Zeitraum vom 21. Januar bis 20. Februar 2008 im Bezirksamt Mitte von Berlin, Dienstgebäude Karl-Marx-Allee 31, 10178 Berlin, montags bis mittwochs von 8 - 16 Uhr, donnerstags von 8 - 18 Uhr und freitags von 8 - 14 Uhr zur Einsicht ausgelegt. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit, Termine außerhalb dieser Zeiten telefonisch zu vereinbaren.

Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Veröffentlichung im Amtsblatt für Berlin Nr. 02 am 11. Januar 2008 (S. 95).

Gleichzeitig wurde die Bekanntmachung in den drei Berliner Tageszeitungen "Der Tagesspiegel", "Berliner Zeitung" und "Berliner Morgenpost" am 14. Januar 2008 veröffentlicht.

In der Bekanntmachung wurden diejenigen Stellen benannt, bei denen innerhalb der gesetzlichen Frist Einwendungen gegen den Plan schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden konnten. Zur Erörterung möglicher Einwendungen wurde ein Erörterungstermin angekündigt. Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass bei Einwendungen, die von mehr als 50 Personen auf Unterschriftenlisten unterzeichnet oder in Form vervielfältigter, gleichlautender Texte eingereicht werden, ein Unterzeichner mit Namen und Anschrift als Vertreter der übrigen Unterzeichner zu benennen sei. Anderenfalls könnten diese Einwendungen unberücksichtigt bleiben.

Die maßgeblichen Rechtsgrundlagen wurden in der Bekanntmachung aufgeführt.

Im Hinblick auf etwaige Entschädigungsansprüche wurde in der Bekanntmachung erläutert, dass, soweit über Entschädigungsansprüche nicht in der Planfeststellung dem Grunde nach zu entscheiden sei, diese in einem gesonderten Entschädigungsverfahren und nicht während des Erörterungstermins behandelt würden.

Während der gesamten Auslegungszeit stand Fachpersonal zur Verfügung, um bei Bedarf den Einsichtnehmenden Erläuterungen zu geben und Fragen zu beantworten. Betroffene und sonstige Interessenten konnten gegen eine entsprechende Gebühr Kopien der Planunterlagen anfertigen lassen.

Bürgern, die Einwendungen erheben wollten, wurde die Möglichkeit gegeben, im Auslegungsraum vorhandene Formulare zu nutzen.

Infolge zahlreicher Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Einwendungen privater Betroffener sowie im Ergebnis des Erörterungstermins (im Jahr 2008) zu dem Ausbauprojekt wurden geänderte Planunterlagen erstellt: Die Planänderung besteht darin, dass der Ost-West-Verkehr nicht auf der

Invalidenstraße gebündelt, sondern durch verkehrsorganisatorische Maßnahmen über mehrere Straßen verteilt wird. Dies hat den Vorteil, dass die Belastung mit Luftschadstoffen an den hoch belasteten Stellen sinkt und nur leichte zusätzliche Belastungen an anderen Straßen hinzutreten. Durch diese Änderung werden die Belange von Anliegern folgender Straßen stärker als bisher berührt: Gartenstraße, Julie-Wolffthorn-Straße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof, Straße Am Nordbahnhof, Zinnowitzer Straße, Habersaathstraße, Schwarzer Weg, Tieckstraße zwischen Gartenstraße und Novalisstraße und Borsigstraße zwischen Tieckstraße und Torstraße. Auf Grund von Nachuntersuchungen hinsichtlich der Schallimmissionen haben sich Veränderungen bzw. Ergänzungen an einigen Gebäuden in der Invalidenstraße im Abschnitt von Straße Am Nordbahnhof bis Hessische Straße ergeben.

Die geänderten Unterlagen wurden erneut ausgelegt.

Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Veröffentlichung im Amtsblatt für Berlin Nr. 19 am 30. April 2009 (S. 1083) sowie am 30. April 2009 in den drei Berliner Tageszeitungen „Der Tagesspiegel“, „Berliner Zeitung“ und „Berliner Morgenpost“.

Die Planänderungsunterlagen für die Planfeststellung haben im Zeitraum vom 11. Mai bis 11. Juni 2009 in der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Dienstgebäude Württembergische Straße 6, 10707 Berlin, montags bis mittwochs von 8 - 16 Uhr, donnerstags von 8 - 18 Uhr und freitags von 8 - 14 Uhr zur Einsicht ausgelegt. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit Termine außerhalb dieser Zeiten telefonisch zu vereinbaren.

Ebenso wie bei der 1. Auslegung im Jahr 2008 stand während der gesamten Auslegungszeit Fachpersonal zur Verfügung, um bei Bedarf den Einsichtnehmenden Erläuterungen zu geben und Fragen zu beantworten. Auch konnten Betroffene und sonstige Interessenten gegen eine Gebühr Kopien anfertigen lassen.

Ebenfalls hatten Bürger, die Einwendungen erheben wollten, die Möglichkeit, dafür im Auslegungsraum vorhandene Formulare zu nutzen.

B.I.3.3.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Die Träger öffentlicher Belange (TÖB), deren Aufgabenbereiche durch das Planvorhaben berührt werden, wurden mit Schreiben 15. Januar 2008 unter Beifügung ausgewählter Planunterlagen aufgefordert, ihre Stellungnahmen bis zum 20. März 2008 abzugeben.

Von 24 Behörden und sonstigen TÖB wurden im Zusammenhang mit der 1. Auslegung im Jahr 2008 Bedenken und Hinweise in

Form von schriftlichen Stellungnahmen vorgebracht. 9 Behörden und sonstige TÖB haben keine Stellungnahme abgegeben und 7 Behörden und TÖB keine Bedenken und Hinweise geäußert.

B.I.3.3.4 Beteiligung der Naturschutzvereine

Alle gemäß § 60 BNatSchG in den Ländern Berlin und Brandenburg anerkannten Naturschutzvereine sind über die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens sowie über die Auslegung der Planunterlagen unterrichtet worden.

Die Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. (BLN) als Dachverein erhielt für ihre nachgeordneten Vereine mit Schreiben vom 15. Januar 2008 (1. Auslegung) bzw. vom 27. April 2009 (2. Auslegung) Planunterlagen übergeben. Gleichzeitig wurde in dem Schreiben auf die Auslegung hingewiesen.

Zusätzlich erfolgte an die dem Dachverein zugehörigen Vereine jeweils mit Schreiben gleichen Datums eine Information über den Versand der Unterlagen an den BLN sowie über die Auslegung. Die drei Vereine, die nicht dem Dachverein BLN angehören, erhielten ebenfalls mit Schreiben vom 15. Januar 2008 Planunterlagen und eine Information über die Auslegung zugesandt.

Die Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. hat sowohl nach der 1. als auch nach der 2. Auslegung in den Jahren 2008 bzw. 2009 eine gemeinsame Stellungnahme aller im BLN zusammengefassten Naturschutzvereine zu dem Vorhaben abgegeben. Zusätzlich hat der BUND eine gesonderte Stellungnahme abgegeben, der sich die BLN anschließt.

B.I.3.3.5 Erörterung

Während der gesetzlichen Frist der 1. Auslegung im Jahr 2008 sind gegen den Plan 45 Einwendungsschreiben (von 95 Einwendern durch entsprechende Unterschriftenlisten gestützt) bzw. 24 Schreiben von Behörden und sonstigen TÖB mit Bedenken und Hinweisen abgegeben worden. Diese waren, unter Beachtung der schriftlichen Äußerungen der Vorhabenträger dazu, in einem gesonderten Termin mündlich zu erörtern.

Die Bekanntmachung des Erörterungstermins für die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie für die übrigen Einwender, Betroffenen und anerkannten Naturschutzvereine erfolgte ortsüblich im Amtsblatt für Berlin Nr. 44 vom 26. September 2008 (S. 2265) sowie am 26. September 2008 in den drei Berliner Tageszeitungen „Der Tagesspiegel“, „Berliner Morgenpost“ und „Berliner Zeitung“.

Die konkrete Einladung der Behörden und sonstigen TÖB zum Erörterungstermin am 23. September 2008 sowie der Versand der Erwiderungen der Vorhabenträger zu den jeweiligen Stellungnahmen und Einwendungen erfolgte mit Schreiben vom 23. September 2008.

Die Erörterung mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie mit den privaten Einwendern wurde an 5 Tagen in der Zeit vom 13. bis 20. Oktober 2008 im BVV-Saal „Otto-Suhr“ des BA Mitte von Berlin, Parochialstraße 3, durchgeführt.

Der Ort der Erörterung befand sich in der Nähe der geplanten Straßenbaumaßnahme, so dass für die Betroffenen keine längeren Anfahrtswege anstanden.

Am 13. und 14. Oktober 2008 wurden die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen TÖB erörtert. Die privaten Einwender hatten die Möglichkeit, an diesem Erörterungstermin teilzunehmen, wovon auch Gebrauch gemacht wurde. Die Vorhabenträger erläuterten den Anwesenden das Vorhaben in seinen planerischen Grundzügen und die dazu erarbeiteten Gutachten sowie deren Ergebnisse. Weiterhin wurde von den Vorhabenträgern seit der Planauslegung erfolgte bzw. beabsichtigte Änderungen, insbesondere auf Grund von TÖB-Stellungnahmen, vorgetragen.

Die Erwiderungen der Vorhabenträger auf die Stellungnahmen wurden von den anwesenden TÖB im Wesentlichen akzeptiert, so dass nur in einzelnen Fällen weiterer Erörterungsbedarf bestand. Über den Erörterungstermin wurde ein Wortprotokoll erstellt.

Soweit den Stellungnahmen der TÖB entsprochen wurde, wurden diese Ergebnisse als Roteintrag in die Planunterlagen übernommen.

Mit der Erörterung der privaten Einwendungen wurde am 14. Oktober 2008 begonnen. Sie wurde am 20. Oktober 2008 abgeschlossen. Die thematische Zusammenfassung der Einwendungsaspekte und die jeweiligen Erwiderungen der Vorhabenträger wurden im Erörterungstermin vorgetragen und in Abhängigkeit vom Erörterungsbedarf der teilnehmenden Einwender diskutiert. Auch dieser Termin wurde wörtlich protokolliert.

Die Anhörungsbehörde fertigte eine zusammenfassende Stellungnahme zu den aufrecht erhaltenen Einwendungen und zu den Stellungnahmen der TÖB, den Planunterlagen, der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 11 UVPG, die sie der Planfeststellungsbehörde mit Schreiben vom 1. September 2009 gemäß § 73 Abs. 9 Satz 1 VwVfG übergab.

Während der Erörterung wurde auf Grund von Einwendungen und Stellungnahmen den Vorhabenträgern von der Anhörungsbehörde aufgegeben, zusätzliche Untersuchungen durchzuführen, um eine

bessere Abwägung zu ermöglichen oder erforderlich werdende Planänderungen durchzuführen.

Diese zusätzlichen Untersuchungen und in deren Folge vorgenommenen Planänderungen waren ebenfalls Bestandteil der Unterlagen, die an die Planfeststellungsbehörde übergeben wurden.

B.I.3.3.6 Weiterer Verfahrensverlauf nach der Erörterung

Infolge verschiedener Einwendungen und Stellungnahmen sowie im Ergebnis des Erörterungstermins im Jahr 2008 ergab sich nach der 1. Planauslegung nochmals die Notwendigkeit, den Plan zu ändern.

Die Vorhabenträger haben neue Planunterlagen mit Rot- eintragungen vorgelegt, die Änderungen in der technischen Planung, in der Planung zum Lärmschutz wie auch im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigen. Hierzu wird auf Kapitel B.I.4.1 des festgestellten Planes verwiesen.

Eine umfassende, nochmalige Beteiligung aller Behörden und sonstiger TÖB im Zusammenhang mit den Rotänderungen war nicht erforderlich, da es sich um keine wesentlichen Änderungen handelt.

Die durch die geänderten Planunterlagen in ihrem Aufgabenkreis berührten Abteilungen II und III (Lärm und Luftschadstoffe) der Senatsverwaltung SenGUV sind mit Schreiben vom 18. Mai bzw. 22. Mai 2009 ebenfalls unter Beifügung der entsprechenden Planunterlagen aufgefordert worden, bis zum 12. Juni 2009 zu den Planfeststellungsunterlagen Stellung zu nehmen.

Beide TÖB haben im Zusammenhang mit der 2. Auslegung im Jahr 2009 Bedenken und Hinweise formuliert.

B.I.4 Planänderungen

B.I.4.1 Planänderungen nach dem Erörterungstermin (11/2008)

Auf Grund zahlreicher Einwendungen von Behörden, sonstigen TÖB, Vereinen und privat Betroffenen sowie im Ergebnis des Erörterungstermins wurden von den Vorhabenträgern Änderungen und Ergänzungen vorgenommen.

Diese Hinweise aus den im Anhörungsverfahren eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen, soweit sie mit dem Vorhaben vereinbar waren, sind in die Planunterlagen eingearbeitet worden. Berücksichtigung fanden auch die durch die Änderungen und

Ergänzungen erforderlich gewordenen weiteren Anpassungen in der technischen Planung sowie die durch den längeren Bearbeitungszeitraum unerlässlichen Aktualisierungen von Ausgangsdaten, Gesetzen, Richtlinien etc.

Nach der 1. Auslegung im Jahr 2008 sowie im Ergebnis des Erörterungstermins wurden die im Folgenden aufgeführten Änderungen, Korrekturen und Ergänzungen durch die Vorhabenträger auf Veranlassung der Anhörungsbehörde (Rot-eintrag) in den Planunterlagen vorgenommen.

Gegenstand der Planänderung nach der 1. Auslegung waren im Wesentlichen folgende Maßnahmen, die sich in mehr oder weniger starkem Umfang auf fast alle Planunterlagen ausgewirkt haben (Auflistung von Ost nach West):

- Verteilung des Ost-West-Verkehrs durch verkehrsorganisatorische Maßnahmen von der Invalidenstraße über mehrere Straßen,
- Anpassung der Planfeststellungsgrenzen für den Mast Nr. Mi-B42 sowie den Entfall der Wartehalle,
- Entfall der Wartehalle Nordbahnhof,
- Optimierung von Maststandorten,
- Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße,
- Verlängerung der Parkbucht vor der Invalidenstraße 122 auf 6,70 m,
- Einmündung Straße Am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand,
- Erhalt der Linden vor der HUB und des Lederhülsenbaumes vor dem Museum für Naturkunde; Schutz gem. Maßnahmen M5,
- Änderung der Gehwegbreite des südlichen Gehwegs im Bereich Bau-km 1,4+00 von 5,50 m auf 5,42 m,
- Verlängerung des asphaltierten Gleisbereichs für die Fußgängerfurt Bau km 1,4+30,
- Darstellung der Tunnelanlagen der DB AG im Bereich des Hauptbahnhofes,
- Anpassung der Planfeststellungsgrenzen für Gleise auf KP Tiergartentunnel und das Gleichrichterwerk,
- Änderung der Aufstellanlage - Wegfall eines Gleises

B.I.4.1.1 Teil I Gesamtmaßnahme

B.I.4.1.1.1 Erläuterungsbericht (UL 1)

Seite	Änderungen
Inhaltsverzeichnis	Ergänzung der Kapitel 3.10 Einfluss der Fortschreibung der Variante 1 zu 1Neu, 6.4.5 Bodendenkmale / Archäologische Fundorte und 6.5 Strahlenschutz

Seite	Änderungen
3	<p>Spezifizierung der Linie M6 „aus Richtung Oranienburger Tor“</p> <p>Abänderung „ÖPNV“ in „Umweltverbund“</p> <p>Abänderung der Wortgruppe „Reisenden und Beschäftigten“ in „Ortsveränderungen“</p>
9	<p>Abänderung des Begriffes „überregionalen“ in „übergeordneten“</p>
10	<p>Textergänzung „zur U-Bahnlinie U6 und der Straßenbahnlinie 12“</p> <p>Textergänzung „Arbeitstitel“</p> <p>Abänderung des Begriffes „Südkreuz“ in „Potsdamer Platz“</p> <p>Textliche Korrekturen und Anpassungen</p> <p>Abänderung des Begriffes „er“ in „der Hauptbahnhof“</p> <p>Abänderung der Begriffe „Friedrichstraße und Alexanderplatz“ in „Innenstadt“</p>
11	<p>Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p>
13	<p>Abänderung des Begriffes „ÖV“ in „Umweltverbund“</p> <p>Abänderung des Begriffes „Straßenbahnausbaustrecken“ in „Straßenbahnneubaustrecken“</p>
14	<p>Ergänzung der „U-Bahnlinie U55 (Richtung unter den Linden)“</p>
15	<p>Abänderung des Begriffes „Belegung“ in „Belastung“</p> <p>Textliche Ergänzung „zur Nord-Süd-S-Bahn“ bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p>
16	<p>Überarbeitung des Kapitels 2.4.3 „Reisezeiten“ unter Betrachtung neuer Ausgangswerte (Erhöhung)</p> <p>Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p>

Seite	Änderungen
17	<p>Anpassung der Verkehrsbelastung (Verringerung)</p> <p>Spezifizierung der Streuung des Ost-West-Verkehrs</p> <p>Abänderung der Begriffe „südliche Gartenstraße“ in „Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Caroline-Michaelis-Straße“</p> <p>Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p> <p>Spezifizierung der „Kfz-Fahrten / Werktag“ in der „Habersaathstraße und der Chausseestraße zwischen Zinnowitzer Straße und Habersaathstraße“</p> <p>Änderung der Verkehrsabnahme</p> <p>Ergänzung der „Scharnhorststraße“ zum Untersuchungsbereich</p> <p>Zusätzliche Literaturangabe</p>
18	<p>Ergänzung der „Hannoversche Straße, Hessische Straße“ zum Untersuchungsbereich</p> <p>Verringerung der km im „Prognose-Nullfall“</p> <p>Erhöhung der „Betriebskostensparnis“</p> <p>Verringerung der eingesparten Kfz-Stunden</p> <p>Verringerung der „Zeitkostensparnis im Plan-Nullfall“</p>
24	<p>Textergänzung „im Folgenden“</p>
30	<p>Textergänzung zum Thema „Erreichbarkeit aus den Stadtgebieten“</p> <p>Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p>
31	<p>Ergänzung um Kapitel 3.10 „Einfluss der Fortschreibung der Variante 1 zu 1Neu“</p>
32	<p>Abänderung der Begriffe „betriebliche Leerfahrt“ in „Betriebsfahrt“</p> <p>Abänderung der Begriffe „dreigleisige Aufstellanlage mit einem Umfahrgleis“ in „Aufstellanlage mit 3 Gleisen“</p>

Seite	Änderungen
33	<p>Ergänzung zur Minderung der grenzwertüberschreitenden Luftschadstoffbelastungen und deren Maßnahmen</p> <p>Abänderung des Verkehrsraums „der Invalidenstraße zwischen der Caroline-Michaelis-Straße und dem Friedrich-List-Ufer“</p> <p>Ergänzungen der „Anpassungen als Folge des Gleisbaus für die Straßenbahn“</p>
34	<p>Ergänzung von umzubauenden Knotenpunkten mit bereits vorhanden Lichtsignalanlagen</p> <p>Ergänzung von umzubauenden Knotenpunkten mit Installierung von Lichtsignalanlagen</p>
44	<p>Ergänzung der Schwerpunkte der Astungen („Vorgärten der HUB (vier Alt-Linden), Naturkundemuseum (Naturdenkmal Lederhülsenbaum!)“)</p> <p>Ergänzung für Abgrabungen („vier Alt-Linden, Lederhülsenbaum“)</p>
49	Zusätzliche Literaturangabe
50	Ergänzung des zu betrachtenden Raumes für das lufthygienische Gutachten („Caroline-Michaelis-Straße und die Julie-Wolfthorn-Straße“)
52	<p>Erhöhung Anzahl gefährdeter Bäume</p> <p>Verringerung des Verlusts geringwertiger Biotope</p> <p>Verringerung des Verlusts von z.T. mehrstämmigen Bäumen</p> <p>Erhöhung der Beeinträchtigung von Bäumen mit Kronenschnitt</p> <p>Ergänzung der Anzahl des Verlusts von Bäumen mit landschaftsprägender Wirkung</p>
53	Verringerung des verbleibenden Defizits für den Naturhaushalt infolge fehlender Entsieglungsmöglichkeiten und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Vorhabensbereichs
54	Ergänzung um das Kapitel 6.4.5 Bodendenkmale / Archäologische Fundorte

Seite	Änderungen
54	Ergänzung um das Kapitel 6.5 Strahlenschutz
56	Ergänzung um das Kapitel 8.1 Baulärm
57	Ergänzung der BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung)
60	Ergänzung im Quellenverzeichnis „Variantenuntersuchung Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof; Netzberechnungen für den Prognosezeitraum 2015 im Untersuchungsgebiet Berlin-Mitte, Verkehrsprognose 2015-Vorzugslösung 1Neu“ Ergänzung im Quellenverzeichnis Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft- 22. BImSchV); „Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Juni 2007 (BGBl. I S. 1006)“

B.I.4.1.1.2 Übersichtskarte (UL 2)

keine Änderung

B.I.4.1.1.3 Übersichtslageplan (UL 3)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R48 Neuer Blattschnitt R18 Einmündung Straße Am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung der Parkbucht auf 6,70m, R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R11 Planfeststellungsgrenze für Gleichrichterwerk anpassen R10 Planfeststellungsgrenzen für Gleise auf KP Tiergartentunnel anpassen R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen

B.I.4.1.1.4 Übersichtshöhenplan (UL 4)

entfällt

B.I.4.1.1.5 Kosten (UL 5)

entfällt

B.I.4.1.1.6 Lagepläne (UL 7)

B.I.4.1.1.6.1 Lagepläne der planrechtlichen Verfügung (UL 7.0)

Blatt-Nr.	Änderungen
1a	R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße
1	R18 Einmündung Straße Am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Einbindung der Caroline-Michaelis-Straße R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen
4	R11 Planfeststellungsgrenze für Gleichrichterwerk anpassen R10 Planfeststellungsgrenzen für Gleise auf KP Tiergartentunnel anpassen R06 Tunnelanlagen der DB AG ergänzt

B.I.4.1.1.6.2 koordinierte Leitungspläne (UL 7.2)

Blatt-Nr.	Änderungen
Vorblatt	Neuaufnahme
1	R26 DT AG Abbruch 17 Schächte Neubau 8 Schächte R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
2	R26 DT AG Abbruch 17 Schächte Neubau 8 Schächte R25 DT Querung Ausbau 6 DN 110 Neubau 14 DN 110

Blatt-Nr.	Änderungen
2	R24 Fernwärme Nachtrag vorhandene Trasse Fw Km 2x DN 150/10 R16 Anpassung der Anbindung der Caroline- Michaelis-Straße R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
3	R26 DT AG Abbruch 17 Schächte Neubau 8 Schächte R21 Verschiebung der Fernwärmetrasse R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
4	R28 DT AG Neubau 6 DN 110, R27 DT AG Neubau Schacht R21 Verschiebung der Fernwärmetrasse R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
4.1	R31 Neubau R-Kanal DN 300 + Schacht, R27 DT AG Neubau Schacht R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
5	R28 DT AG Neubau 6 DN 110 R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
6	R29 DT AG Ausbau vorh. Trasse, Neubau KKA- Trasse, 16-zügig R23 Querungssicherung Fernwärmetrasse R22 Querungssicherung Fernwärmetrasse R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
7	R29 DT AG Ausbau vorh. Trasse, Neubau KKA- Trasse, 16-zügig R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung), und Korrektur von Beschriftungen
11	R30 Sicherung der Querung oder alternativ Tieferlegen R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW
12	R30 Sicherung der Querung oder alternativ Tieferlegen

Blatt-Nr.	Änderungen
12	R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW
13	R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW

B.I.4.1.1.7 Bauwerksverzeichnis für koordinierte Leitungspläne (UL 7.3)

Die sich aus den in den Lageplänen durchgeführten Roteintragungen ergebenden Änderungen wurden in das Bauwerksverzeichnis übernommen.

Seite Nr.	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
1 -5	R53 Änderungen der Kostenträger und Baumaßnahmen der BWB
3	R31 Neubau R-Kanal DN 300 + Schacht
27	R21 Verschiebung der Fernwärmetrasse
29	R22 Schachteinbindung Fernwärmetrasse
29 neu	R23 Querungssicherung Fernwärmetrasse
29 neu	R24 Fernwärme Nachtrag vorhandene Trasse Fw KmR 2 X DN 150/10
30	R25 DT AG Querung bleibt erhalten
31	R26 DT AG Abbruch 17 Schächte Neubau 8 Schächte
33	R27 DT AG Neubau Schacht
33	R28 DT AG Neubau 6 DN 110
35	R29 DT AG Ausbau vorh. Trasse , Neubau KKA-Trasse, 16-zügig
36	R30 DT AG Sicherung der Querung oder alternativ Tieferlegung

B.I.4.1.1.8 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen - Schalltechnischer Bericht (UL 11)

Die Schalltechnischen Untersuchungen wurden vollständig überarbeitet, d. h. Streichung des Schalltechnischen Berichts Nr. 030.4 und Ersatz durch Schalltechnischen Bericht Nr. 030.5 mit entsprechender Änderung des Deckblattes.

B.I.4.1.1.9 Ergebnisse der landschaftspflegerischen Begleitplanung (UL 12)

B.I.4.1.1.9.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan – Erläuterungsbericht (UL 12.0)

Seite	Änderungen
Deckblatt	R36 Redaktionelle Änderungen und inhaltliche Präzisierungen (S. 2; 12 – 13a; 17-25; 29; 31- 36; 38; 40-42)
Vorblatt	Änderungen vom 30.03.2009
2	Verschiebung des Kapitels 2.5 Landschaftsbild und Erholungsfunktion auf Seite 13
12-13a	Änderung zur Beschreibung des Untersuchungsgebietes im Bezug auf „Klima und Lufthygiene“ (2.5)
17	Erhöhung der gefährdeten Bäume Textliche Ergänzung „die vor Beginn der Rodungsarbeiten zu untersuchen sind“
18	Textliche Änderung (Streichung einer Wortgruppe)
19	Verringerung der Fläche des Verlusts der geringwertigen Biotope (westliche Invalidenstraße) Verringerung des Verlusts von zum Teil mehrstämmigen Bäumen
20-22	Änderung der Tabelle durch Streichung und Ergänzung
22	Erhöhung der durch Kronenschnitt beeinträchtigten Bäume Hinzufügen von 4 Bäumen aus „Vorgarten der HUB“ Verringerung der Baumanzahl an der Stadtbahn
22-23	Textliche Ergänzung zur Erläuterung der besonderen Betroffenheit des Lederhülsenbaums und der 6 Linden im Vorgarten der HUB und des BMVBS
23	Verringerung der Fläche des „Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Neuversiegelung“ Verringerung der zu überbauenden Flächen

Seite	Änderungen
24	Verringerung des Verlusts an Bäumen im gesamten Bauvorhaben Verringerung des Verlusts an Bäumen im Straßenraum der Invalidenstraße Verringerung der Fläche der Neuversiedlung
25	Streichung einer Textpassage im Kapitel „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überbauung/ Überformung der Vorgärten des Naturkundemuseums und des Gebäudes der HU“
29	Ergänzung zur Minderungsmaßnahme M3 (vorherige Untersuchung auf Nisthöhlen bzw. Fluglöcher) Textliche Ergänzung des Lederhülsenbaums und der 6 Linden
31	Textliche Ergänzung (Vergleich Alt-Moabit)
32	Verringerung der zu beseitigenden Laubbäume sowie der Ersatzbäume Streichung in Tabelle 2
33	Änderung der Tabelle durch Streichung und Ergänzung
34	Änderung der Tabelle durch Streichung und Ergänzung
35	Verringerung des verbleibenden Betrages zur Durchführung weiterer Ersatzbaumpflanzungen Streichung einer Textpassage Textliche Ergänzung (Vergleich Alt-Moabit)
36	Streichung einer Textpassage Textliche Ergänzung zum Thema „denkmalgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung der Vorgärten und des Platzes vor dem neuen Tor“ Verringerung des Geldbeträge für die Maßnahmen
38	Verringerung der Geldbeträge Streichung und Ergänzung von Textpassagen
40	Erhöhung der Stückzahl der potenziell gefährdeten baustellennahen Gehölze

Seite	Änderungen
41	Verringerung der Fläche des Verlusts geringwertiger Biotope Verringerung der Stückzahl von z.T. mehrstämmigen Bäumen Erhöhung der Stückzahl der durch Kronenschnitt beeinträchtigten Bäume
42	Verringerung der Fläche „Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Neuversieglung“, (Verringerung des Wertes der Ersatzmaßnahme) Verringerung des Verlusts der Bäume mit prägender landschaftlicher Wirkung Verringerung des Wertes der Ersatzmaßnahme (denkmalgerechte Wiederherstellung/ Neugestaltung)

B.I.4.1.1.9.2 Maßnahmeblätter (UL 12.1)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Roteintragungen Einfügen Stempelfeld Maßnahmepläne
M 3	Vor Rodung Kontrolle der Bäume auf Nisthöhlen
M 6; M 9	Verringerung von Baumverlusten
M 7; M 8	Der Lederhülsenbaum vor dem Naturkundemuseum wird nicht gefällt. Er ist gemäß Maßnahme M5 zu schützen
M 9	Überarbeitung des Kompensationsbetrages

B.I.4.1.1.9.3 LBP-Bestands- und Konfliktpläne (UL 12.2)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße
2	R41 Der Lederhülsenbaum (Naturdenkmal) wird nicht gerodet R40 Die Vier Linden werden nicht gerodet
3	R39 Anpassung/ Änderung Baumstandorte (Nachtrag der Nr. 41a)

Blatt-Nr.	Änderungen
4	R42 Erhalt der Bäume 64, 65, 67, 68, 75, 88a, 96, 97a, 97b, 98, 101, 102, 104, 105, 107-110, 120, 124, 126 (diese Bäume können aufgrund des Wegfalls eines Gleises der Aufstellanlage erhalten bleiben) R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Reduzierung der Baum- und Biotopverluste sowie der Neuversiegelung R44 Entfernung der Bäume 111, 112, 116, 117, 117a und 117b (diese sind bereits gerodet) aus dem Bestandsplan

B.I.4.1.1.9.4 LBP-Maßnahmepläne (UL 12.3)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße
2	R43 Die Bäume sind zusätzlich gemäß Maßnahme S1 zu schützen R41 Der Lederhülsenbaum (Naturdenkmal) ist gemäß Maßnahme M5 zu schützen R40 Die vier Linden sind gemäß Maßnahme M5 zu schützen R49 Schutzzaun entfällt
4	R42 Die Bäume 64, 65, 67, 68, 75, 88a, 96, 97a, 97b, 98, 101-110, 120, 124, 126 sind gemäß Maßnahme M5 zu schützen R13 Anpassung (Verkleinerung) der Aufstellanlage
5	R51 Änderung der Höhe des Geldbetrages für die Ersatzmaßnahme

B.I.4.1.1.10 Wasserbehördliche Belange (UL 13)

keine Änderung

B.I.4.1.1.11 Sonstige Pläne – Verkehrsführung während der Bauzeit (UL 15)

Blatt-Nr.	Änderungen
2, 8	Redaktionelle Änderungen und inhaltliche Präzisierungen

**B.I.4.1.1.12 Sonstige Unterlagen (UL 16)
Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) (UL 16.1)**

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
Vorblatt	Änderung Datum, Roteintragung (34a)
7	Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen
34, 34a	Streichung und Ergänzung von Textpassagen (Kapitel 3.5.1 Qualität (Bestand) und Empfindlichkeit)
52-54, 56	Streichung des Verlusts des Lederhülsenbaums im Vorgarten des Naturkundemuseums und der Linden in den Vorgärten der HUB und des BMVBS
60	Ergänzung des Lederhülsenbaums im Vorgarten des Naturkundemuseums und der Linden in den Vorgärten der HU und des BMVBS
69-70	Verringerung des Verlusts von Bäumen im Bauvorhaben und im Straßenraum der Invalidenstraße
72-73	Verringerung des Verlusts von Bäumen im Straßenraum der Invalidenstraße Streichung von Textpassagen (Verlust Lederhülsenbaum und Altlinden)
76	Streichung von Textpassagen (Verlust Lederhülsenbaum und Altlinden)

B.I.4.1.2 Teil II Straßenbau

B.I.4.1.2.1 Erläuterungsbericht (UL 1)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
Inhaltsverzeichnis	Ergänzung (5.4 Strahlenschutz, 7.1 Baulärm)
3	Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen
8	Korrektur der Rechnung Ergänzung Zinnowitzer Straße/Chausseestraße

Seite	Änderungen
	Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen
9	Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen Spezifizierung des Verlaufs der Fahrstreifen
13	Spezifizierung der Untersuchung (Schalltechnischer Bericht Nr. 320.3 – Unterlage II 11 „Invalidenstraße – Umbau der Straße“) Änderung der Nummerierung des Berichts „Invalidenstraße – Umbau und Neubau der Straßenbahnstrecke“
14	Änderung der Nummerierung des Berichts „Invalidenstraße – Untersuchungen zur Lärmvorsorge“
19	Ergänzung Kapitel 5.4 Strahlenschutz
20	Ergänzung Kapitel 7.1 Baulärm
21	Ergänzung Bundes-Immissionsschutzgesetz

B.I.4.1.2.2 Übersichtslageplan (UL 3)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Einmündung Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R11 Planfeststellungsgrenze für Gleichrichterwerk anpassen R10 Planfeststellungsgrenzen für Gleise auf KP Tiergartentunnel anpassen R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen

B.I.4.1.2.3 Straßenquerschnitte (UL 6)

Blatt-Nr.	Änderungen
9	R19 Änderung der Gehwegbreite des südlichen Gehwegs von 5,50 m auf 5,42 m

B.I.4.1.2.4 Lagepläne der Straße (UL 7.1)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Einmündung Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße R15 Optimierung der Maststandorte (Beleuchtung, Fahrleitung) R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen
1a	R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße
2	R41 Der Lederhülsenbaum vor dem Naturkundemuseum wird nicht gefällt. Er ist gemäß Maßnahme M5 zu schützen R40 Linden vor der HUB werden nicht gefällt. Sie sind gemäß Maßnahmen M5 zu schützen R15 Optimierung der Maststandorte (Beleuchtung, Fahrleitung)
3	R19 Änderung der Gehwegbreite des südlichen Gehwegs von 5,50 m auf 5,42 m R15 Optimierung der Maststandorte (Beleuchtung, Fahrleitung)

B.I.4.1.2.5 Bauwerksverzeichnis (UL 7.3)

Die sich aus den in den Lageplänen durchgeführten Roteintragungen ergebenden Änderungen wurden in das Bauwerksverzeichnis übernommen.

Seite Nr.	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
1	R20 Text zu Entwässerungsrinnen

Seite Nr.	Änderungen
1	Änderung Datum
4	R18 Einmündung Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand Änderung Datum

B.I.4.1.2.6 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen - Schalltechnischer Bericht (UL 11)

Die Schalltechnischen Untersuchungen wurden vollständig überarbeitet, d. h. Streichung des Schalltechnischen Berichts Nr. 030.4 und Ersatz durch Schalltechnischen Bericht Nr. 030.5 mit entsprechender Änderung des Deckblattes.

Seite Nr.	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
Vorblatt	Änderung der Nummerierung des schalltechnischen Berichts (fortlaufend im gesamten Bericht) Ergänzung um Anhang 1 Erhöhung des Umfanges des Berichtes auf 76 Seiten Änderung Datum
1a	Ergänzung „Hinweis zu den Roteinträgen“
2 (Inhaltsverzeichnis)	Textliche Ergänzung Variante 1 Neu bei Tabelle 1.2 Ergänzung um Anhang 1
3	Änderung der Nummerierung von „Invalidenstraße – Umbau und Neubau der Straßenbahnstrecke“
4	Änderung der Nummerierung von „Invalidenstraße – Untersuchungen zur Lärmvorsorge“
5	Streichung des Textabschnittes zur Entlastung von „derzeitigen Schleichverbindungen“ Textliche Ergänzung zum Thema „Variante 1 Neu für den Prognose-Planfall 2015“ Textliche Ergänzungen (Straßennamen) bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen

Seite Nr.	Änderungen
6	Ergänzung des zulässigen Gesamtgewichts und der repräsentativen Mittelwerte Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen
7	Textliche Ergänzung zur Gültigkeit der ermittelten Werte
Tabellen 1.1; 1.2	Änderung der berechneten Werte
Tabelle 2 (Blatt 1-3)	Änderung der berechneten Werte Ergänzung, Werte gelten nur für „Szenario mit Errichtung aller geplanten Gebäude“
Tabelle 3 (Blatt 1-15)	Änderung der berechneten Werte
Tabelle 4 (Blatt 1-13)	Änderung der berechneten Werte
49-75	Ergänzung um „Anhang 1“

B.I.4.1.2.7 Grunderwerb (UL 14)

B.I.4.1.2.7.1 Grunderwerbspläne (UL 14.1)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Einmündung Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung der Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle angepasst R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 angepasst
2	R41 Der Lederhülsenbaum vor dem Naturkundemuseum wird nicht gefällt. Er ist gemäß Maßnahme M5 zu schützen. R40 Linden vor der HUB werden nicht gefällt. Sie sind gemäß Maßnahmen M5 zu schützen.
3	R19 Änderung der Gehwegbreite des südlichen Gehwegs von 5,50 m auf 5,42 m

B.I.4.1.2.7.2 Grunderwerbsverzeichnis (UL 14.2)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
1-5	R19 Änderung Gehwegbreite des südlichen Gehwegs; Änderung zu erwerbende Fläche

B.I.4.1.2.8 Lufthygienische Untersuchung (UL 16.2)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
3	Textliche Ergänzung „ersetzt das Gutachten von Lohmeyer (2007)“ Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Textliche Ergänzung um den Absatz „Einführung der Umweltzone II“
4	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“
4-5	Ergänzung des Absatzes zur Grenzwerteinhaltung von NO ₂
15	Ergänzung der Tabelle „Bewertung des PM 10-24h-Grenzwertes“
18	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Hinzufügen des Jahres bei „Senatsverwaltung für Stadtentwicklung“ Spezifizierung der Verkehrsstärken Änderung bei der Berechnung der „werktäglichen LKW-Anteile“
23	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Ergänzung der festgesetzten Bebauungsplanungen um „Einzelbebauung mit erteilter Baugenehmigung“
32	Ergänzung des Absatzes um „mit Partikelfiltern nachgerüstete Dieselfahrzeuge“
34	Änderung „Umweltzone II“

Seite	Änderungen
35	Änderung der Nummerierung der Abbildungen Änderung „Berücksichtigung der Umweltzone Stufe II“
41	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Ergänzung um Erklärung für Anhang A4
48-49	Änderung der Werte in Tabelle Änderung der Nummerierung der Abbildungen
50	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Ergänzung zur Grenzwertüberschreitung „Im Abschnitt Invalidenstraße zwischen Haus Nr. 115 und Chausseestraße“
51	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Änderung der Nummerierung der Abbildungen
52	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Änderung der Nummerierung der Abbildungen Änderung der Werte in Tabelle
55	Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“ Textliche Ergänzung zu „NO ₂ -Konzentrationen“ Textliche Ergänzung zur „Abnahme der NO ₂ -Jahresmittelwerte“ Änderung der Nummerierung der Abbildungen Textliche Ergänzung zum Einhalt der Grenzwerte
56	Änderung der Werte in Tabelle
57	Änderungen/ Ergänzung (Tabelle 6.2; 6.3) Ergänzung in Kapitel 6.3 „Lufthygienische Gesamtbeurteilung“ Abänderung des Begriffes „Planfall“ in „Planfall 1Neu“

Seite	Änderungen
57-58	Textliche Ergänzung zur „Überschreitung der Grenzwerte“
61	Änderung Literatur
63	Änderung Literatur
81-82	Ergänzung des „Anhang 4“

B.I.4.1.3 Teil III Straßenbahnbau

B.I.4.1.3.1 Erläuterungsbericht (UL 1)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
1 (Inhaltsverzeichnis)	Ergänzung der Kapitel 5.4 Strahlenschutz und 7.1 Baulärm
3	Streichung von Text
7	Textliche Ergänzungen bzw. Schreibkorrekturen
7	Textliche Ergänzungen bzw. Schreibkorrekturen
8	Ergänzung um „Masten auf Tunnel VZB“
12	Änderung der Nummerierung der Berichte
14	Änderung der Nummerierung des Berichts
15	Änderung der Nummerierung des Berichts
16	Textliche Ergänzungen bzw. Schreibkorrekturen Textliche Streichung und Ergänzung im Kapitel „Einwirkungsbereich der Umbaustrecke“ Ersetzung der Begriffe „mittleren Körperschall Maximalpegels L _{Amax} “ durch „Körperschallpegels (genauer: des Sekundärluftschallpegels)“
17	Textliche Streichung (wo die Maßnahme beginnt und wo sie endet) und Ergänzung (genaue Definition wo die Maßnahme beginnt und wo sie endet) Textliche Streichung (Entscheidung vom Vorhabenträger im Rahmen der Ausführungsplanung) Änderung Nummerierung des Berichts

Seite	Änderungen
17	Ergänzung des Kapitels 5.4 Strahlenschutz
18	Ergänzung des Kapitels 7.1 Baulärm
19	Ergänzung im Abkürzungsverzeichnis (Bundes-Immissionsschutzverordnung)

B.I.4.1.3.2 Übersichtkarte (UL 2)

keine Änderung

B.I.4.1.3.3 Übersichtslageplan (UL 3)

Seite	Änderungen
Blatt 1	R18 Einmündung Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R11 Planfeststellungsgrenzen für Gleichrichterwerk anpassen R10 Planfeststellungsgrenze für Gleise auf KP Tiergartentunnel anpassen R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen

B.I.4.1.3.4 Straßenbahnbauquerschnitte (UL 6)

Blatt-Nr.	Änderungen
14, 15	Plan entfällt
16	R13 Änderung Planung Aufstellanlage

**B.I.4.1.3.5 Lagepläne
Lagepläne Straßenbahnbau (UL 7.1)**

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Einmündung Straße Am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R17 Verlängerung Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Anbindung der Caroline – Michaelis-Straße R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung) und Korrektur von Beschriftungen R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen
2	R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung) und Korrektur von Beschriftungen
3	R19 Änderung der Gehwegbreite des südlichen Gehwegs von 5,50 m auf 5,42 m R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung) und Korrektur von Beschriftungen R14 Verlängerung des asphaltierten Gleisbereichs für die Fußgänger
4	R11 Planfeststellungsgrenze für Gleichrichterwerk anpassen R10 Planfeststellungsgrenzen für Gleise auf KP Tiergartentunnel anpassen R06 Tunnelanlagen der DB AG ergänzt
6	R42 Erhalt von Bäumen in der Aufstellanlage R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW R11 Planfeststellungsgrenze für Gleichrichterwerk anpassen

B.I.4.1.3.6 Bauwerksverzeichnis (UL 7.3)

Die sich aus den in den Lageplänen durchgeführten Roteintragungen ergebenden Änderungen wurden in das Bauwerksverzeichnis übernommen.

Seite Nr.	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
1	Streichung des Bau-km „0,2+23,340– 0,2+15,890 (Gleis U)“, Ersetzung durch Bau-km „0,1+82,0 – 0,2+15,890 (Gleis A4)“ in „Ild Nr. III.600.6“

Seite Nr.	Änderungen
1	Streichung der „Vorgesehenen Regelungen“ „im Bereich KP Lüneburger Straße“ Ersetzung durch „im Bereich Emma-Herwegh-Straße“
2	Ergänzung des Begriffes „und“ in „lfd Nr. III.600.6 – Bau-km“ Ergänzung „im Bereich Lüneburger Straße“ in „lfd Nr. III.600.6 – Vorgesehene Regelungen“ Streichung des Bau-km „0,1+94,082 (Gleis U)“, Ersetzung durch Bau-km „0,2+32,955“ in „lfd Nr. III.600.7 – Bau - km“
3	Abänderung des Begriffes „Asphalt“ in „Pflaster“ in „Vorgesehene Regelungen - lfd Nr. III.600.8“ Streichung des Bau-km „0,0+15,980 (Gleis A4)“, Ersetzung durch Bau-km „~0,1+82,0 (Gleis A4)“ in „lfd Nr. III.600.8 – Bau - km“
11	Streichung des Bau-km „~0,1+15“, Ersetzung durch Bau-km „0,2+73,913 – 0,2+94,425 (Gleis U) und ~0,0 - “ in „lfd Nr. III.900.9 – Bau - km“

B.I.4.1.3.7 Höhenpläne (UL 8)

Blatt-Nr.	Änderungen
3	Änderung Planung Aufstellanlage (R 13)

B.I.4.1.3.8 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen - Schalltechnischer Bericht (UL 11.0)

Blatt-Nr.	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
Vorblatt	Änderung der Nummerierung des „Schalltechnischen Bericht Nr. 321.1“ in „Schalltechnischen Bericht Nr. 321.3“ Änderung der Nummerierung in Kopfzeile fortlaufend Änderung Datum von „September 2007“ in „März 2009“
1a	Ergänzung des Blattes „Hinweis zu den Roteinträgen“

Blatt-Nr.	Änderungen
3	<p>Änderung der Nummerierung der „Invalidenstraße – Umbau der Straße“ von „320.1“ in „320.3“</p> <p>Änderung der Nummerierung der „Invalidenstraße – Untersuchungen zur Lärmvorsorge“ von „322.1“ in „322.3“</p>
10	Ergänzung des Satzes „Für die Gleise auf der Sandkrugbrücke wird der „Brückenzuschlag“ D_{Br} angesetzt.“ in Kapitel „3.1 Berechnung der Emissionspegel“
Tabelle 1	<p>Streichung des Begriffes „siehe Lageplan“ in Spalte „Lage“, Ersetzung durch „siehe die farbige Kennzeichnung im Schalltechnischen Lageplan Bild 1 (Blatt 1 bis 4)“</p> <p>Ergänzung „Gleise auf der Sandkrugbrücke“ in Spalte „Beschreibung der Fahrbahnarten“ – Ergänzung des dazugehörigen Wertes in Spalte „Einfluss Brücken“</p>
Tabelle 2	Änderung der berechneten Werte
Tabelle 3 (Blatt 1-6)	<p>Änderung der berechneten Werte</p> <p>Ergänzung des Hinweises das „Die Ergebnisse für die maßgebenden Immissionsorte in der Straße am Nordbahnhof (Am Nordbahnhof 1, 3-5 sowie Invalidenstraße 28 a, b und 30 a-e) gelten für ein Szenario mit Errichtung aller geplanten Gebäude im räumlichen Bebauungsplan I –52a. Sollte der Bau dieser Gebäude nicht erfolgen, gelten die Hinweise gemäß Bericht 322.3 (Unterlage I-11) Anhang 4.“</p>
Tabelle 4	<p>Blatt 1: Änderung der berechneten Werte</p> <p>Blatt 4-6: Änderung der berechneten Werte</p> <p>Blatt 15: „Wegfall des Abbruchs des ehemaligen Leichenschauhauses.“</p> <p>Blatt 17-22: Änderung der berechneten Werte</p>
Tabelle 5	<p>Blatt 1: Änderung der berechneten Werte</p> <p>Blatt 5: Änderung der berechneten Werte</p> <p>Blatt 10-13: Änderung der berechneten Werte</p>
68	Ergänzung der Wortgruppe „und Brücken“ im Bezug auf die Einflüsse der unterschiedlichen Oberbauarten

Blatt-Nr.	Änderungen
68	Ergänzung der Wortgruppe „Toröffnungen und“ im Bezug auf den Schalleintrag

B.I.4.1.3.9 Grunderwerb (UL 14)

B.I.4.1.3.9.1 Grunderwerbspläne (UL 14.1)

Blatt-Nr.	Änderungen
1	R18 Einmündung Straße am Nordbahnhof bleibt im Ist-Zustand R17 Verlängerung Parkbucht auf 6,70 m R16 Anpassung der Anbindung der Caroline-Michaelis-Straße R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung) und Korrektur von Beschriftungen, Anpassung vom Grunderwerbsplan und -verzeichnis Straßenbahnbau R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt R09 Planfeststellungsgrenze wegen Wegfall Wartehalle anpassen R08 Planfeststellungsgrenze für Mast Nr. Mi-B42 anpassen
2	R15 Optimierung der Maststandorte (Fahrleitung und Beleuchtung) und Korrektur von Beschriftungen, Anpassung vom Grunderwerbsplan und -verzeichnis Straßenbahnbau
6	R13 Änderung Aufstellanlage – Wegfall eines Gleises; Änderung farbliche Darstellung GW R11 Planfeststellungsgrenze für Gleichrichterwerk anpassen

B.I.4.1.3.9.2 Grunderwerbsverzeichnis (UL 14.2)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
Blatt 1	R12 Wartehalle Haltestelle Nordbahnhof entfällt Änderung Datum in „30.03.2009“
Blatt 2	Der Maststandort Mi-B42 ist dinglich zu beschränken Änderung Datum in „30.03.2009“

B.I.4.1.3.10 Schwingungsimmission (UL 16.3)

Seite	Änderungen
Deckblatt	Ergänzung der vorgenommenen Roteintragungen
Vorblatt	<p>Änderung der Nummerierung „Schwingungstechnischer Bericht 323.1“ in „Schwingungstechnischer Bericht 323.3“</p> <p>Änderung Datum in Februar 2009</p> <p>Änderung der Nummerierung in Kopfzeile fortlaufend</p>
1a	Ergänzung des Blattes 1a „Hinweis zu den Roteinträgen“
4	Änderung der Nummerierung des Berichts „Invalidenstraße – Umbau und Neubau der Straßenbahnstrecke“ von 321.1 in 321.3
5	<p>Ersetzung des Begriffes „werden“ durch „sind grundsätzlich“</p> <p>Ersetzung des Begriffes „bewertet“ durch „zu bewerten“</p>
6	<p>Ersetzung der Begriffe „mittleren Körperschall = Maximalpegels L_{Amax}“ durch „Körperschallpegels (genauer: des Sekundärluftschallpegels)“</p> <p>Streichung und Ergänzung einer Textpassage im Kapitel „Einwirkungsbereich der Umbaustrecke“</p> <p>Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p>
7	<p>Abänderung der km wo die Maßnahme beginnen und enden soll</p> <p>Ersetzung der Begriffe „dort geforderte“ durch „erforderliche“</p> <p>Streichung das „Die Entscheidung vom Vorhabenträger im Rahmen der Ausführungsplanung getroffen wird.“ Ergänzung durch „Sicht des Gutachters (Vorrang der elastischen Schienenlagerung)“</p> <p>Änderung Nummerierung „Invalidenstraße – Umbau und Neubau der Straßenbahnstrecke“ von 321.1 in 321.3</p>
17	Textliche Ergänzung „grundsätzlich“

Seite	Änderungen
17	<p>Ergänzung des Satzes „Es wird auf folgende Unterschiede hingewiesen“</p> <p>Ergänzung der Erklärung der Unterschiede (Invalidenstraße 120-121 und Invalidenstraße 42 und 110)</p>
19	<p>Ersetzung der Begriffe „mittleren Körperschallpegel-Maximalpegels L_{Amax}“ durch „Körperschallpegels“</p>
20	<p>Ergänzung der Erklärung zum „Überschreiten der Ergebnisse der Variationsrechnung“</p>
23	<p>Ergänzung in Spalten 20 bis 24 „(vgl. hierzu die Hinweise auf Seite 17)“</p>
24	<p>Ergänzung des Satzes „Gemäß nachträglicher Überprüfung gilt dies auch für das Bauvorhaben Invalidenstraße 92 (Bürohaus, derzeit im Bau)“</p> <p>Ergänzung des Begriffes „möglicherweise“</p> <p>Ersetzung des Begriffes „treten“ durch „können“</p> <p>Ergänzungen, Änderungen und Spezifizierungen der Gebäude bei den Überschreitungen während des Beurteilungszeitraumes nachts auftreten können</p>
25	<p>Ergänzung des Objektes „Invalidenstraße 92 (Bürohaus, derzeit im Bau)“ und deren Bewertung</p> <p>Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen</p> <p>Ergänzung der Anmerkung durch die Lokalität „unterhalb der Weiche im Zufahrtsbereich der Hst. Zinnowitzer Straße (aus Richtung Westen)“</p>
26	<p>Ersetzung der Begriffe „in beiden Fällen“ durch „im Planfall“</p> <p>Ersetzung der Begriffe „sowohl für den Bestandsfall als auch für den“ durch „in allen Gebäuden im“</p> <p>Ergänzung des Geltungsbereiches für das genehmigte Bauvorhaben Invalidenstraße 116 – 119</p> <p>Textliche Ergänzung in Punkt „7.4 Körperschallprognose und -analyse für die Gebäude an der Umbaustrecke“</p>

Seite	Änderungen
26	Textliche Ergänzungen bzw. Korrekturen, einschließlich Schreibkorrekturen
27	Streichung des „Die Entscheidung wird vom Vorhabenträger im Rahmen der Ausführungsplanung getroffen“, Ergänzung des Vorrangs der elastischen Schienelagerung Textliche Ergänzung zum Thema „Schutzbereich der Maßnahme“
28	Textliche Streichung zum „Systemwechsel“
Tabelle 4	Blatt 4: Streichung Invalidenstraße 50 Blatt 5, 6: Änderung der Werte
Tabelle 5	Blatt 4: Streichung Invalidenstraße 50 Blatt 5: Änderung der Werte
Tabelle 6	Blatt 2-4: Änderung der Werte Blatt 5: Ergänzung „Deckenaufbau: Beton“
Tabelle 7	Blatt 4: Änderung der Werte Blatt 4, 5: Ergänzung „Deckenaufbau: Beton“

B.II Rechtliche Würdigung

B.II.1 Rechtsgrundlage, Zuständigkeit, Verfahren

B.II.1.1 Allgemeines

Rechtsgrundlage des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses sind § 22 Berliner Straßengesetz (BerlStrG) und § 28 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) in Verbindung mit §§ 74 ff. VwVfG und § 1 Abs. 1 VwVfG Bln.

Das Planfeststellungsverfahren umfasst den Abschnitt der Invalidenstraße von Gartenstraße bis Alt-Moabit. Im Abschnitt zwischen der Gartenstraße und dem Friedrich-List-Ufer sollen sowohl Bauleistungen im Straßenbahnumbau und -neubau, als auch Querschnittsveränderungen an der Straße durchgeführt werden. In dem sich westlich daran anschließenden Abschnitt bis zur Gleisschleife Moabit wird sich das Vorhaben auf den Neubau der Straßenbahnanlagen beschränken.

Die Bauvorhaben der Straßenbahn (PBefG) und der Straße (BerlStrG) sind räumlich, zeitlich und sachlich in ihren Auswirkungen so eng miteinander verknüpft, dass eine einheitliche Entscheidung zu beiden Verkehrsbauvorhaben zu treffen ist. Da es sich bei den geplanten Baumaßnahmen (Straße / Straßenbahn) um zwei selbstständige Vorhaben handelt, gemäß § 22 Abs. 1 BerlStrG einerseits und gemäß § 28 Abs. 1a PBefG

andererseits, für die nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist, wurde gleichzeitig ein gemeinsames Verfahren nach § 78 VwVfG beantragt.

Da die Auswirkungen des Straßenverkehrs den größeren Kreis öffentlich-rechtlicher Beziehungen berühren, wurde das Verfahren entsprechend § 78 Abs. 2 VwVfG nach § 22 BerlStrG durchgeführt.

Den im Planfeststellungsverfahren zusammengeführten Teilbereichen Straße und Straßenbahn wurde jeweils mit getrennt zugeordneten Fachplanungsunterlagen Rechnung getragen. Die Gesamtwirkungen beider Fachplanungsvorhaben wurden in übergreifend erarbeiteten Unterlagen dargestellt und den Teilfachplanungen vorangestellt.

Durch die Verwirklichung des Bauvorhabens „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte“ kommt das Land Berlin (SenStadt, Abt. X) als zuständiger Träger der Straßenbaulast der Straße I. Ordnung seiner Verpflichtung gemäß § 7 Abs. 2 Sätze 2 und 3 BerlStrG nach, die öffentlichen Straßen unter Berücksichtigung der sonstigen öffentlichen Belange, einschließlich des Umweltschutzes sowie behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung mit dem Ziel, eine möglichst weitreichende Barrierefreiheit zu erreichen, in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu bauen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern.

B.II.1.2 Materielle Ermächtigung

Materielle Ermächtigung für die Planfeststellung der Straße ist § 22 Abs. 1 Satz 1 BerlStrG. Danach dürfen Straßen I. Ordnung nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt worden ist.

Materielle Ermächtigung für die Planfeststellung der Straßenbahn ist § 28 Abs. 1 PBefG wonach Betriebsanlagen der Straßenbahn nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt worden ist.

Da es sich bei den geplanten Baumaßnahmen (Straße / Straßenbahn) um zwei selbstständige Vorhaben handelt, gemäß § 22 Abs. 1 BerlStrG einerseits und gemäß § 28 Abs. 1a PBefG andererseits - von denen eines der Planfeststellungsverfahren (das Straßenbahnbauvorhaben) bundesrechtlich geregelt ist - für die nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist, wurde gleichzeitig ein gemeinsames Verfahren nach § 78 VwVfG beantragt. Auf Grund der größeren Betroffenheit durch den Straßenbau ergibt sich die Durchführung des Verfahrens entsprechend § 78 Abs. 2 VwVfG nach dem Berliner Straßengesetz.

B.II.1.3 Zuständigkeit

Die Zuständigkeiten und das Verfahren richten sich nach den Rechtsvorschriften über das Planfeststellungsverfahren, dass für diejenigen Anlagen vorgeschrieben ist, die einen größeren Kreis der öffentlich-rechtlichen Beziehungen berührt.

Der Eingriff in Grundeigentum und die teilweise Überschreitung der Luftschadstoff- und Lärmgrenzwerte durch den Straßenbau lösen mehr und stärkere Betroffenheiten aus als die bei der Straßenbahnbaumaßnahme und machen somit die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach Berliner Straßengesetz erforderlich.

Die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde ergibt sich aus § 22 Abs. 1 Satz 3 BerlStrG.

B.II.1.4 Verfahren / Planfeststellungsverfahren

Das Planfeststellungsverfahren wurde im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben nach Maßgabe der §§ 22 ff. BerlStrG sowie §§ 72 ff. VwVfG i. V. m. § 1 Abs. 1 VwVfG Bln durchgeführt.

Die ortsübliche Bekanntmachung des erstmals auszulegenden Planes im Jahr 2008 erfolgte fristgemäß rechtzeitig vor Beginn der Auslegung. Die 1. Auslegung des Planes erfolgte in der Zeit vom 21. Januar bis 20. Februar 2008 im Bezirksamt Mitte von Berlin. Die Einwendungsfrist der 1. Auslegung endete am 5. März 2008. Die Einwendungen, die nach dieser Frist bei der Anhörungsbehörde oder beim Bezirksamt Mitte eingingen, blieben unberücksichtigt. Darauf wurde in der Bekanntmachung ausdrücklich hingewiesen. Ein Einwendungsschreiben, von einem Einwender unterzeichnet, war dementsprechend präkludiert.

Die Vorhabenträger haben mit Schreiben vom 2. April 2009, eingegangen bei der Anhörungsbehörde am 6. April 2009, eine neue Variante zur Verkehrsführung im Planfeststellungsabschnitt (und Umgebung) vorgelegt und diese als „Variante 1Neu“ bezeichnet. Mit der Variante wird eine Verkehrsverteilung erreicht, die mit einer Verringerung der Luftschadstoffkonzentrationen in dem besonders kritischen Abschnitt der Invalidenstraße zwischen der Straße Am Nordbahnhof und Chausseestraße einhergeht. Diese Variante bewirkt gegenüber der ausgelegten Variante 1 Verkehrszunahmen in umliegenden Straßen, die unmittelbar kausal mit der Veränderung der Verkehrsflüsse verbunden sind. Dies betrifft insbesondere die Zinnowitzer Straße, Gartenstraße, Tieckstraße und die Habersaathstraße.

Die Anhörungsbehörde befand, dass diese Änderung eine ergänzende Beteiligung von Betroffenen erfordert.

Die ortsübliche Bekanntmachung des erneut auszulegenden Planes im Jahr 2009 durch Veröffentlichung im Amtsblatt für Berlin Nr. 19 vom 30. April 2009 sowie in den drei einschlägigen Berliner Tageszeitungen erfolgte auch in diesem Fall fristgemäß rechtzeitig vor Beginn der Auslegung. Die 2. Auslegung des Planes erfolgte dann in der Zeit vom 11. Mai bis 11. Juni 2009 in der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung von Berlin.

Die Einwendungsfrist der 2. Auslegung endete am 25. Juni 2009. Die Einwendungen, die nach dieser Frist bei der Anhörungsbehörde oder beim Bezirksamt Mitte eingingen, blieben unberücksichtigt. Darauf wurde ebenfalls in der Bekanntmachung ausdrücklich hingewiesen. Dies betraf ein Einwendungsschreiben, von zwei Einwendern unterzeichnet, das verfristet einging.

Die gemäß § 60 BNatSchG in den Ländern Berlin und Brandenburg anerkannten Naturschutzvereine sind beteiligt worden.

Der Dachverein, die Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. (BLN), erhielt für seine zugehörigen Vereine mit Schreiben vom 15. Januar 2008 (1. Auslegung) Planunterlagen in zweifacher Ausfertigung übersandt und wurde gleichzeitig auf die Auslegung hingewiesen. Zusätzlich wurden die dem Dachverein zugehörigen Vereine jeweils mit Schreiben gleichen Datums über den Versand der Unterlagen an den Dachverein informiert.

Die Einzelvereine, die nicht dem Dachverein BLN angehören, erhielten ebenfalls mit Schreiben vom 15. Januar 2008 Planunterlagen und eine Information über die Auslegung zugesandt.

Der Dachverein - Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. (BLN) - wurde für seine nachgeordneten Vereine mit Schreiben vom 27. April 2009 auf die Auslegung hingewiesen.

Der BUND erhielt ebenfalls mit Schreiben vom 27. April 2009 ausgewählte Fachgutachten der geänderten Planunterlagen und eine Information über die Auslegung zugesandt.

Die Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. hat sowohl nach der 1. Auslegung im Jahr 2008 als auch nach der 2. Auslegung im Jahr 2009 (Schreiben vom 05. März 2008 bzw. vom 24. Juni 2009) eine gemeinsame Stellungnahme aller im BLN zusammengefassten Naturschutzvereine zu dem Vorhaben abgegeben, die jeweils von folgenden Mitgliedsvereinen mitgezeichnet wurden:

1. Auslegung

- Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin e.V.
- NaturFreunde, LV Berlin e.V.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), LV Berlin e.V.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., LV Berlin
- Bund für Umwelt und Naturschutz, LV Berlin e.V.
- GRÜNE LIGA, Berlin
- Baumschutzgemeinschaft Berlin e.V.

2. Auslegung

- Bund für Umwelt und Naturschutz, LV Berlin e.V.
- Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin e.V.
- NaturFreunde, LV Berlin e.V.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), LV Berlin e.V.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., LV Berlin
- Baumschutzgemeinschaft Berlin e.V.
- GRÜNE LIGA, Berlin.

Damit ist eine umfassende Beteiligung aller auf Bundesebene und der Länderebene Berlins und Brandenburgs anerkannten Vereine im Sinne von § 60 BNatSchG erfolgt.

Es wurden 40 Träger öffentlicher Belange (TÖB), deren Aufgabenbereiche durch das Planvorhaben berührt werden, aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Von 24 Behörden und sonstigen TÖB wurden Bedenken und Hinweise in Form von schriftlichen Stellungnahmen vorgebracht. 9 Behörden und sonstige TÖB haben keine Stellungnahme abgegeben und 7 Behörden und TÖB haben keine Bedenken und Hinweise geäußert.

Über die geänderten Planunterlagen wurde die Senatsverwaltung SenGUV Abt. II und III (Lärm und Luftschadstoffe) nochmals aufgefordert Stellung zu nehmen. Beide TÖB haben Bedenken und Hinweise formuliert.

B.II.2 Planrechtfertigung

B.II.2.1 Allgemeine Rechtfertigung

Nach § 20 Nr. 1 BerlStrG sind Straßen I. Ordnung „Straßen, die untereinander oder zusammen mit Bundesfernstraßen überwiegend dem großräumigen Verkehr, das heißt dem Fernverkehr oder Regionalverkehr, dienen oder zu dienen bestimmt sind“.

Auch die planfestgestellte Straßenbaumaßnahme von der Gartenstraße über Julie-Wolffthorn-Straße, Caroline-Michaelis-Straße bis zum Friedrich-List-Ufer ist ein Abschnitt einer Straße I. Ordnung und soll überwiegend großräumigen Verkehr aufnehmen.

Die Straßenbahnmaßnahme Invalidenstraße / Chausseestraße – Hauptbahnhof war Teil des Maßnahmenpakets, das der Berliner Senat mit dem Straßenbahnkonzept für Berlin (mit der Senatsvorlage Nr. 3258 / 93) im April 1993 beschlossen hatte.

Der festgestellte Plan stimmt mit den Zielen des Stadtentwicklungsplanes Verkehr (StEP Verkehr) und dem aktuellen Flächennutzungsplan Berlin (Neubekanntmachung Januar 2004) überein.

Ferner ergibt sich die Rechtfertigung des festgestellten Planes aus weiteren nachstehend dargelegten Gründen.

B.II.2.2 Geeignetheit und Notwendigkeit der Baumaßnahme

Der festgestellte Plan dient nicht nur der Netzbildung, sondern auch dazu, die vorhandenen und zu erwartenden Belastungen des Straßennetzes in Berlin-Mitte zu bewältigen und ihre Auswirkungen zu vermindern. Der so genannte innere Straßenring umschließt den Zentrumsbereich im Bezirk Mitte. Er wird in zunehmendem Umfang vom Wirtschaftsverkehr genutzt. Er ist gemäß StEP Verkehr als übergeordnete Straßenverbindung ausgewiesen.

Ziel der mit dem festgestellten Plan herbeizuführenden Maßnahme ist die direkte Verbindung der Stadträume Moabit mit Prenzlauer Berg und damit die Sicherstellung eines flüssigen und sicheren Verkehrsablaufs auf dem Ausbauabschnitt. Die Verknüpfung städtischer Teilräume und Stadtteile der polyzentrischen Stadt Berlin untereinander mit den innerstädtischen Hauptzentren soll verbessert werden.

Durch die Straßenbahnneubaustrecke wird der größte Fern- und Regionalbahnhof Berlins, der Hauptbahnhof, an das Straßennetz angebunden.

Weitere Ziele des Gesamtvorhabens sind im Einzelnen:

- die Verbesserung und der Ausbau des inneren Rings,
- die Entlastung des Straßennetzes und angrenzender Wohngebiete in Berlin Mitte,
- die Bewältigung des künftigen Verkehrsaufkommens,
- die Verbesserung der regionalen und überregionalen Verkehrsbeziehungen im Verflechtungsraum,
- ein Abbau der bestehenden Verkehrsengpässe und die Minderung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen,
- die Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- die Förderung des Geh- und Radverkehrs durch Schaffung Fahrbahn unabhängiger und verkehrssicherer Anlagen für diese beiden Verkehrsarten auf beiden Seiten der Invalidenstraße,
- eine verbesserte Erschließung der anliegenden Privatgrundstücke und Gewerbebetriebe,
- die Erneuerung der vorhandenen Fahrbahn und Gehwege.

Zur Erreichung dieser Ziele ist das planfestgestellte Vorhaben geeignet und vernünftigerweise geboten (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.05.2008 - 9 A 68.07 -, BeckRS 2008 36612 Rn 14).

Den heutigen und zukünftigen Anforderungen an die Invalidenstraße, welche sich aus der prognostizierten Verkehrsbelegung und den Funktionen der Straße (Überlagerung der regionalen und überregionalen Verbindungsfunktion mit der Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion für Anlieger) bestimmen, wird mit dem vierstreifigen Ausbau der Straße I. Ordnung Rechnung getragen.

B.II.2.2.1 Gegenwärtige Verkehrsbelastungen im Individualverkehr

Das Berliner Straßennetz ist ein historisch gewachsenes Ring- Radialsystem, das unterschiedlich ausgeprägt ist. Die Invalidenstraße ist Bestandteil des übergeordneten Straßennetzes.

Die Berliner Innenstadt hat sich durch den Umzug von Parlament und Regierung nach Berlin im Jahr 1999 sowie durch die vorgesehenen städtebaulichen Verdichtungen stark verändert. Entwicklungsschwerpunkte, die sich großräumig auf die Invalidenstraße auswirken sind vor allem:

- der Spreebogen (Parlaments- und Regierungsviertel),
- der Bereich um den neuen Hauptbahnhof,
- die Quartiere der Deutschen Bahn AG am Nordbahnhof und
- die Zentrale des Bundesnachrichtendienstes.

Die vorhandene Kfz-Verkehrsbelastung zeigt eine kontinuierliche Zunahme der Verkehrsstärken in der Invalidenstraße von Osten nach Westen von 11.300 Kfz / 24 h (Gartenstraße) bis 30.900 Kfz / 24 h (Sandkrugbrücke). Damit ist der westliche Teil der Invalidenstraße dreimal so hoch belastet wie der östliche Bereich zwischen Garten- und Chausseestraße. Die geringeren Verkehrsstärken östlich der Chausseestraße sind auf die begrenzte Kapazität der vorhandenen Fahrstreifen insbesondere der Knotenpunkte zurückzuführen.

Im Gebiet der Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte" besteht ein Mangel an Radwegen bzw. Radangebots- und -schutzstreifen. Derzeit gibt es lediglich im bereits neu gestalteten Abschnitt der Invalidenstraße im Bereich des Hauptbahnhofes Radwege.

Gleichzeitig herrscht insbesondere durch die Studenten der Humboldt Universität und der Technischen Universität ein sehr hohes Fahrradaufkommen.

Die daraus resultierenden Konfliktpunkte und Gefahrenquellen sind u. a.:

- Unberechtigte Nutzung der Gehwege durch Radfahrer und damit verbundene Konflikte.
- Sturz- und Kollisionsgefahr mit der Straßenbahn.

B.II.2.2.2 Gegenwärtige Verkehrsbelastungen im öffentlichen Verkehr

In der Invalidenstraße verkehren die Buslinien 120, 123, 147, 240, 245, M 41 und der Flughafenbus TXL. Während die Buslinien 147 und 245 im Bereich der Invalidenstraße vor allem die flächenhafte Erschließung übernehmen, erfolgt die Anbindung des Untersuchungsgebietes an die Innenstadt mit

- den S-Bahnlinien S 1 und S 2 am S-Bahnhof Nordbahnhof,
- der Stadtbahn am Hauptbahnhof,
- der U 6 am U-Bahnhof Zinnowitzer Straße und am S-, U- und Regionalbahnhof Friedrichstraße und
- der U 9 am U-Bahnhof Turmstraße

sowie mit allen genannten Buslinien. Eine ÖV-Schienenverbindung existiert derzeit in der westlichen Invalidenstraße nicht. Die Straßenbahn, die heute aus Richtung Brunnenstraße und aus Richtung Veteranenstraße durch die Invalidenstraße nur bis zum Knotenpunkt Invalidenstraße / Chausseestraße (östlich Invalidenstraße) geführt wird, schwenkt in die Chausseestraße ein; dies entweder in nördlicher Richtung zur Wendeschleife Schwartzkopffstraße oder in südlicher Richtung zur Wendeschleife Am Kupfergraben. Die gegenwärtige ÖV-Anbindung und Erschließung der Invalidenstraße entspricht noch den Gegebenheiten der Vorwendezeit. Einzig die Durchbindung der Buslinien von Ost nach West deutet auf die neue Funktion der Invalidenstraße in der Stadtmitte hin.

B.II.2.2.3 Künftige Entwicklung

Die in den Planfeststellungsunterlagen verwendeten Prognosezahlen beruhen auf verkehrsplanerischen Netzberechnungen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Netzberechnungen sind ein gebräuchliches und anerkanntes ingenieurtechnisches Mittel zur Belegungseinschätzung und -ermittlung hinsichtlich Größenordnung, Be- und Entlastungen sowie Verkehrsverteilungen. Den Berechnungen liegt ein mit dem Land Brandenburg abgestimmtes Straßennetz, einschließlich der im Bundesverkehrswegeplan enthaltenen Straßenplanungen, zugrunde. Als Prognosezeithorizont wurde zunächst das Jahr 2015 betrachtet. Das erarbeitete Material „Die Berliner Verkehrsprognose 2015, Erläuterungen zu den Grundlagen von Verkehrsprognosen, Teil Straßenverkehr“ gibt umfassend Aufschluss über verwendete Grundlagendaten und Methoden der Verkehrsnetzberechnungen. Dieses Material war durch die Veröffentlichung im Internet als pdf-Datei allgemein zugänglich.

Die zugrunde gelegte Verkehrsprognose wurde im Rahmen des Stadtentwicklungsplanes Verkehr auf der Basis der aktuellen Einwohner-, Beschäftigten- und Flächenentwicklung für das Jahr 2015 erarbeitet. Die für das Jahr 2015 prognostizierte Kfz-Verkehrsbelegung berücksichtigt zum einen die im Dezember 2000

herausgegebene Bevölkerungsprognose für Berlin 1998 – 2015 und zum anderen die in der Mobilitätsentwicklung für den Individualverkehr berücksichtigten Dämpfungsszenarien hinsichtlich preispolitischer und ordnungsrechtlicher Maßnahmen.

In Ergänzung zu den Bevölkerungsprognosen und der Analyse der Bevölkerungsstrukturen wurden im StEP Verkehr die räumlichen Umverteilungen innerhalb der Stadt und in der Stadt-Umland-Beziehung betrachtet.

Ergänzend wurde von den Vorhabenträgern eine Unterlage "Verkehrsprognose Invalidenstraße 2025" vorgelegt, die eine Ergänzung der Prognose 2015 um Aussagen zur Entwicklung bis 2025 beinhaltet. Die Gesamtverkehrsprognose Berlin Brandenburg 2025 bestätigt grundsätzlich die Aussagen der „Verkehrsprognose Invalidenstraße 2025“. Beide Unterlagen belegen, dass für die hochbelasteten Abschnitte der Invalidenstraße eine tendenzielle Verringerung der Verkehrszahlen gegenüber 2015 eintreten wird.

Die prognostizierte Kfz-Verkehrsbelastung auf der Invalidenstraße beträgt rund 18.000 Kfz / Werktag (im Bereich Caroline-Michaelis-Straße/Nordbahnhof) bis 37.400 Kfz / Werktag an der höchsten Belastung am Querschnitt Sandkrugbrücke. Dabei wird von einem Lkw-Anteil von ca. 8 % (tags) und ca. 6 % (nachts) ausgegangen.

Im Querschnitt der Caroline-Michaelis-Straße werden rund 17.800 Kfz / Werktag prognostiziert.

Die mit den vorherigen Ausführungen prognostizierte Kfz-Verkehrsbelastung auf der Invalidenstraße kann mit dem vorhandenen Straßenquerschnitt keinesfalls bewältigt werden. Weder wäre die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer noch die Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet. Vor allem würde sich der bestehende Querschnitt zukünftig verstärkt als „Nadelöhr“ (Engstelle) bemerkbar machen.

B.II.2.2.4 Entlastungswirkung

Mit dem Ausbau der Invalidenstraße ist unter Zugrundelegung der Prognosewerte für die zukünftige Verkehrsentwicklung auf Grund der verkehrlichen Verteilung auf den radialen Straßenzügen mit der Bewältigung des Prognoseverkehrs und der Konzentration bzw. Bündelung auf die übergeordneten Trassen zu rechnen.

Im Prognose-Nullfall (Straßenbahn), d. h. bei Aufrechterhaltung des Busbetriebs und dem Verzicht auf die Straßenbahn westlich der Chausseestraße, wird in diesem Teil der Invalidenstraße nur eine Verkehrsnachfrage von 4.500 bis 5.000 Personenfahrten / Tag und Querschnitt prognostiziert. Auf der Neubaustrecke wird zum Prognosehorizont 2015 eine Belastung von maximal 13.500

Personenfahrten pro Tag zusammen in Richtung und Gegenrichtung erwartet.

Im Prognose-Nullfall (Straße) ist die Caroline-Michaelis-Straße nicht an die Invalidenstraße angebunden, so dass hier die höchsten Verkehrszunahmen anfallen. Korrespondierend damit werden die Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Caroline-Michaelis-Straße und die Straße Am Nordbahnhof sehr stark entlastet. Das geplante leistungsfähige Angebot in der Invalidenstraße führt zudem zu einer Verringerung der Schleichwegfahrten über die Chausseestraße zur Habersaathstraße, so dass hier rund 1.500 Kfz-Fahrten / Werktag in der Habersaathstraße und rund 4.000 Kfz-Fahrten / Werktag in der Chausseestraße zwischen Zinnowitzer Straße und Habersaathstraße weniger als im Prognose-Nullfall anfallen. Dies entspricht einer Verkehrsabnahme um fast 20%. Im gesamten Untersuchungsbereich sind sonst überall Entlastungen zu konstatieren (Scharnhorststraße, Tieckstraße, Abschnitte der Torstraße, Zinnowitzer Straße, nördliche Chausseestraße, Hannoversche Straße, Hessische Straße u. a.). Auch Schleichverkehre, die heute vor allem im Wohngebiet südlich der Invalidenstraße auftreten, werden auf Grund der höheren Leistungsfähigkeit der Invalidenstraße verringert.

B.II.2.2.5 Abschließende Würdigung

Verkehrspolitische Ziele für die Entwicklung von Berlin sind:

- die sichere Abwicklung des notwendigen Kfz-Verkehrs,
- die Steigerung der Effizienz des Verkehrs,
- die weitestgehende Verlagerung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehr,
- die Gewährleistung des Wirtschaftsverkehrs,
- eine verstärkte Verlagerung des Wirtschaftsverkehrs auf die Schiene,
- die Anpassung und Verbesserung der bestehenden Verkehrsnetze und -systeme,
- Förderung des Rad- und Fußgängerverkehrs (nicht-motorisierter Verkehr),
- die Beseitigung der verkehrlichen Trennung der Stadthälften Berlins bzw. vom Umland.

Die Realisierung der Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte" ist getragen von dem Interesse des Landes Berlin am Ausbau eines leistungsfähigen überregionalen und regionalen Straßensystems, welches auch den Anforderungen der Zukunft genügt.

Die prognostizierten Verkehrsmengen lassen sich auf dem vorhandenen Straßenquerschnitt nicht flüssig und sicher bewältigen. Ausweichstrecken stehen im betreffenden Gebiet nicht

bzw. nur ungenügend zur Verfügung. Für die Verbesserung und Entspannung der verkehrlichen Situation im Bereich Berlin Mitte ist die Baumaßnahme zur Bewältigung sowohl des heutigen als auch des zukünftigen Kfz- und öffentlichen Verkehrsaufkommens zwingend erforderlich. Durch die Realisierung des Ausbaivorhabens kann die Leistungsfähigkeit der Straßenverbindung erhöht, der Verkehrsablauf optimiert sowie die Verkehrsqualität erhöht und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erreicht werden. Das prognostizierte Kfz-Verkehrsaufkommen kann nur mit dem vierstreifigen Ausbau der Invalidenstraße im Planfeststellungsabschnitt wirtschaftlich und sicher abgewickelt werden. Durch die Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof" werden das Unfallpotential und die Unfallkosten zukünftig auf Grund der höheren Verkehrssicherheit des Querschnitts und der vorgesehenen Lichtsignalanlagen-Steuerung abnehmen.

Nicht zu vernachlässigen ist der Aspekt, dass der richtlinienkonforme Ausbau der Seitenbereiche zur Gewährleistung der Sicherheit der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger und Radfahrer zu einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität der Anwohner führt.

Die Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte" ist daher objektiv notwendig und auch aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit vernünftigerweise geboten.

B.II.3 Abwägung

B.II.3.1 Allgemeines

Das planfestgestellte Vorhaben steht im Einklang mit den Planungsleitsätzen (hierzu BVerwG, Urteil vom 14.02.1975 - IV C 21.74 -, BVerwGE 48, 56, [59, 62 f]; Urteil vom 22.03.1985 - 4 C 73.82 -, BVerwGE 71, 163, [165]; Urteil vom 28.02.1996 - 4 A 27.95 -, NVwZ 1996, 1011).

Die Vorschriften der § 2 Abs. 1 und § 7 Abs. 2 BerlStrG sind beachtet. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wurden vermieden, für unvermeidbare Eingriffe ist ein fristgerechter Ausgleich vorgesehen (§ 19 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 14a Abs. 1 NatSchG Bln).

Die Planfeststellungsbehörde hat sämtliche nach Lage der Dinge relevanten öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt und unter Beachtung der Planungsleitlinien und Optimierungsgebote gewichtet und untereinander abgewogen.

Hierzu zählen auch die abwägungserheblichen Belange, die sich im Rahmen des Anhörungsverfahrens ergeben haben. Soweit diese bei der Planfeststellung Berücksichtigung gefunden haben, werden sie im Folgenden dargestellt. Soweit ihnen nicht oder nur

zum Teil gefolgt werden konnte, sind die dafür ausschlaggebenden Gründe unter B.V „Einwendungen und Stellungnahmen“ ausgeführt.

Die Einwendungen der Betroffenen und der sonstigen Einwender sowie die von Behörden und Stellen geäußerten Bedenken, Hinweise und Anträge werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht entsprochen wurde oder sie sich nicht auf andere Weise erledigt haben.

B.II.3.2 Vereinbarkeit mit anderen Belangen

B.II.3.2.1 Allgemeines

Im Verlauf des Anhörungsverfahrens haben sich zahlreiche weitere öffentliche und private Belange ergeben, die bei der Planfeststellung durch Änderung der Planunterlagen Berücksichtigung fanden. Auf die Begründung der einzelnen Regelungen wird verwiesen (siehe Kapitel B.III). Öffentliche oder private Belange, die im Rahmen der Abwägung hinter anderen Belangen zurücktreten mussten, wurden ferner vielfach im Rahmen von Anregungen und Einwendungen vorgebracht. Die für die Abwägungsentscheidung ausschlaggebenden Gesichtspunkte sind unter B.V dargestellt.

B.II.3.2.2 Inanspruchnahme privater Flächen

Mit der geplanten Baumaßnahme sind vereinzelt Eingriffe in privates Grundeigentum verbunden. Die Inanspruchnahme der unter dem Schutz des Artikels 14 Abs. 1 GG stehenden privaten Flächen und die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind nur dann gerechtfertigt, wenn das Planziel im öffentlichen Interesse liegt und dieses Interesse im Rahmen der Abwägung gegenüber den privaten Belangen als höherrangig einzustufen ist. Dabei versteht es sich von selbst, dass Eingriffe in das Eigentum vermieden werden müssen, wenn das Planziel auch mit geringeren Eingriffen erreichbar ist.

Die Umsetzung der geplanten Ausbaumaßnahme lässt sich unter Berücksichtigung der verkehrlichen Ziele, der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und unter Zugrundelegung der daraus resultierenden Vorzugsvariante ohne die vorgesehenen Eingriffe in privates Grundeigentum nicht erreichen. Das öffentliche Interesse an einer Realisierung des Bauvorhabens ist höher zu bewerten als die Interessen der betroffenen Grundstückseigentümer an der Wahrung ihres Besitzstandes. Die Planfeststellungsbehörde hat die berührten individuellen Belange sorgfältig geprüft und jeweils nach Wegen gesucht, die Eingriffe möglichst gering zu halten. Hierauf wird im Rahmen der Behandlung der Einzeleinwendungen unter B.V noch näher

eingegangen. Insgesamt ist festzustellen, dass der im Interesse der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und der Verkehrssicherheit erforderliche Ausbau der Invalidenstraße die unvermeidbare Inanspruchnahme privater Flächen rechtfertigt.

B.II.3.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Der Planfeststellungsbeschluss entspricht den raumordnerischen Entwicklungszielen. Aus den raumordnerischen Entwicklungszielen ergeben sich Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur.

Es ist erklärtes Ziel des StEP Verkehr, für alle Verkehrsteilnehmer vergleichbare Mobilitätschancen herzustellen. Besonders gefördert werden umweltfreundliche Verkehrsmittel, d. h. der öffentliche Personennahverkehr, der Radverkehr und das zu Fuß gehen. Die Verknüpfung städtischer Teilräume und Stadtteile der polyzentrischen Stadt Berlin untereinander mit den innerstädtischen Hauptzentren soll verbessert werden.

Die Straßenbahnmaßnahme Invalidenstraße / Chausseestraße – Hauptbahnhof war Teil des Maßnahmenpakets, das der Berliner Senat mit dem Straßenbahnkonzept für Berlin (mit der Senatsvorlage Nr. 3258 / 93) im April 1993 beschlossen hatte.

Das Straßenbahnkonzept beinhaltet grundsätzliche Zielvorgaben (Modernisierungsgrundsätze, verkehrliche und stadtplanerische Kriterien, technische und technologische Standards für Anlagen und Fahrzeuge), die hieraus folgenden einzelnen Maßnahmen und das Realisierungskonzept. Danach bleibt es auch weiterhin vorrangiges Ziel:

- das Straßenbahnnetz zu ergänzen, um damit eine stärkere Verknüpfung mit den S- und U-Bahnnetzen sowie eine bessere Anbindung an die Fern-, Regional- und Schnellbahnhöfe zu erreichen,
- die Strecken in die westlichen Bezirke zu verlängern,
- die Anbindung und Erschließung der geplanten Entwicklungsgebiete zu gewährleisten,
- die tangentialen Verbindungen in den Außenbezirken zu komplettieren und
- das vorhandene Netz – soweit erforderlich – zu erneuern und zu modernisieren.

Die Planung des Straßennetzes zielt darauf ab, durch eine hierarchische Gliederung die Verbindungsfunktion der Straße mit ihrer Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion und den umgebenden Nutzungen in Einklang zu bringen. Die Grundstruktur des Berliner Hauptverkehrsstraßensystems bildet das Ring- / Radialsystem. Dieses Netzprinzip gewährleistet, dass der gebietsfremde Verkehr eine Alternative zur Durchfahrung erhält. Voraussetzung ist dabei, dass das Ring- / Radialstraßennetz angemessen leistungsfähig dimensioniert wird. Ergänzt wird es

durch tangentielle Verbindungen, die großräumige Beziehungen zwischen den Stadträumen herstellen, die nicht über das Ring- / Radialstraßennetz abgedeckt werden können.

Der so genannte innere Straßenring umschließt zunächst den Zentrumsbereich im Bezirk Mitte und folgt im weiteren östlichen Verlauf dem schon von Hobrecht geprägten Straßenmuster. Dieser ringförmige Straßenzug um die Stadtmitte entspricht heute der vorhandenen Stadtstruktur, wenn auch Teilstücke nicht ausreichend leistungsfähig sind bzw. über Versatztrassen verlaufen, die sich nicht für ein entsprechendes Verkehrsaufkommen eignen. Hierdurch entstehen in den betroffenen Stadtquartieren Unverträglichkeiten mit den dortigen Nutzungen. Eine weitgehende oder gar völlige Verlagerung des starken Durchgangsverkehrs auf den Ring ist jedoch auf Grund von Kapazitätsgrenzen weder sinnvoll noch möglich. Zur weiteren Entlastung der Innenstadt muss der Kfz-Verkehr deshalb großräumig an mehreren Stellen bereits vor den Innenstadtbereichen tangential abgeleitet werden. Dieses Ableitungskonzept ist wie die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung ein wichtiges strategisches Vorhaben des StEP Verkehr, um den Verkehr in der Innenstadt zu verringern.

Weil das Bauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“, Bestandteil des StEP ist, besteht von vornherein kein Widerspruch zwischen dem geplanten Ausbau der Invalidenstraße und der Flächennutzungsplanung. Darüber hinaus werden die Entwicklungsziele des StEP Verkehr durch das festgestellte Bauvorhaben umgesetzt.

Die raumordnerisch angestrebte Reduzierung des Verkehrsaufkommens erfolgt nicht im Rahmen der Planung von einzelnen Verkehrsanlagen, sondern durch die gesamte Stadt- und Verkehrsplanung.

B.II.3.4 Trassenauswahl

B.II.3.4.1 Prüfung von Alternativen

Bei der Auswahl zwischen den verschiedenen Trassenalternativen erwies sich die gewählte Variante unter Berücksichtigung aller abwägungserheblichen Belange eindeutig als die bessere. Im Sinne der Rechtsprechung drängte sich eine andere Lösung nicht auf (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.06.2004 - 9 A 11.03 -, NVwZ 2004, 1486, [490]; Beschluss vom 13.03.2008 - 9 VR 11/07 - Rn 24, BeckRS 2008 33780).

Für die Baumaßnahme „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte“ wurden Untersuchungen zu alternativen Trassenführungen durchgeführt.

Als Entscheidungsmodell für die Bewertung der vorliegenden Varianten wurde das iterative Verfahren „Formalisiertes Abwägungs- und Rangordnungsverfahren“ (FAR) gewählt.

Die Abwägung der Varianten sowohl für die Straßenbahn als auch für die Straße wurde für die Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in zwei Bearbeitungsstufen durchgeführt. In der 1. Stufe wurden die Varianten der engeren Wahl ermittelt, für die dann in einer 2. Stufe eine detaillierte Kriterienbetrachtung vorgenommen wurde. Der 1. Schritt diente dem Ausschluss der Varianten, die zu aufwändig bzw. technisch nicht machbar sind oder die verkehrlich erhebliche Nachteile bei der Verbindung des Hauptbahnhofs mit dem Nordbahnhof haben.

Detaillierte Aussagen zu diesen Untersuchungen sind dem Kapitel B.I.2.3.3 „Alternativenprüfung“ zu entnehmen.

Im Ergebnis der Prüfung von Alternativen wurde festgestellt, dass nach der Abwägung der Belange Verkehr, Raumordnung, Straßenbau, Städtebau und Naturschutz der Ausbau der bestehenden Trasse der Invalidenstraße in vorgezeichneter Lage die optimale Variante darstellt und ein Verzicht auf den Ausbau nicht in Betracht kommt.

B.II.3.4.2 Trassenbeschreibung der Varianten

B.II.3.4.2.1 Allgemeines

Da es sich bei der Baumaßnahme „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte“ um eine vorhandene Straße handelt, wurden im Verlauf der Planung elf Haupt- und mehrere Untervarianten für die Straßenverbindung und vier Haupt- und mehrere Untervarianten für die Straßenverbindung untersucht, die den derzeitigen Straßenverlauf als Grundlage nehmen.

Die Nullvariante, d. h. die Beibehaltung des gegenwärtigen Querschnittes wurde von vornherein nicht weiter verfolgt, da mit einem solchen Querschnitt die prognostizierte Kfz-Verkehrsbelastung nachweislich nicht bewältigt und die zukünftigen verkehrlichen Anforderungen hinsichtlich Verkehrssicherheit und Leichtigkeit nicht erfüllt werden können. Der Kfz-Verkehr würde zunehmend in das aus Wohnstraßen bestehende Nebennetz ausweichen, was den Grundsätzen und Zielen der Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung Berlins entgegensteht. Unter diesen Umständen war der Vorhabenträger Straße befugt, schon in einem frühen Planungsstadium solche Planungsalternativen auszuschneiden, die nach Art einer Grobanalyse ernsthaft nicht in Betracht kommen (vgl. BVerwG, Urteil vom 25.01.1996 - BVerwG 4 C 5.95 - BVerwGE 100, 238 (250); Urteil vom 18. März 2009 - BVerwG 9 A 39.07 - UA S. 60). Nicht alle denkbaren Vorhabens-

varianten müssen untersucht werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.12.1996 - BVerwG 4 C 29.94 - BVerwGE 102, 331 (345)).

Im Zuge der 1. Auslegung der Planunterlagen im Februar 2008 wurden mehrere miteinander kombinierbare Untervarianten beschrieben und zeichnerisch dargestellt.

B.II.3.4.2.2 Varianten für die Straßenbahnverbindung

Für die Straßenbahn wurden vier Varianten der Trassenführung untersucht, wobei sich die Straßenbahnvariante 4 nochmals in zwei Teilvarianten (4 I und 4 II) mit je zwei Untervarianten (4 I a, 4 I b, 4 II a, 4 II b) gliedert. Somit wurden insgesamt sieben Varianten geprüft.

Straßenbahnvariante 1:

- direkte Verbindung über die Invalidenstraße

Straßenbahnvariante 2 (Nordumfahrung):

- Führung über Julie-Wolfthorn-Straße, Zinnowitzer Straße, Chausseestraße, Habersaathstraße, Schwarzer Weg, Invalidenstraße, weiter wie Straßenbahnvariante 1

Straßenbahnvariante 3 (Kleine Südumfahrung):

- Führung über Gartenstraße, Torstraße, Oranienburger Tor, Hannoversche Straße, Hessische Straße, Invalidenstraße, weiter wie Straßenbahnvariante 1

Straßenbahnvariante 4 I (Große Südumfahrung Variante I):

- Führung über Invalidenstraße, Friedrichstraße, Reinhardtstraße, Kapelleufer

Straßenbahnvariante 4 II (Große Südumfahrung Variante II):

- Führung über Gartenstraße, Torstraße, Friedrichstraße, Reinhardtstraße, Kapelleufer

Untervarianten der Straßenbahnvarianten 4 I und 4 II:

- Untervariante a: Alexanderufer, Invalidenstraße weiter wie Straßenbahnvariante 1
- Untervariante b: Friedrich-List-Ufer, Invalidenstraße, weiter wie Straßenbahnvariante 1

Eine detaillierte Beschreibung der Straßenbahnvarianten ist im Erläuterungsbericht, „Variantenuntersuchung Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte“ dargestellt.

B.II.3.4.2.3 Varianten für die Straßenverbindung

Zwischen der Bernauer Straße und der westlichen Invalidenstraße wurden insgesamt elf Varianten für den Straßenverkehr

untersucht. Dabei umfasst die Variante 9 drei Untervarianten, die sich im Streckenverlauf minimal unterscheiden.

Straßenvariante 1:

- Führung über Julie-Wolfthorn-Straße, südliche Caroline-Michaelis Straße und weiter über die Invalidenstraße

Straßenvariante 2 (Kleine Nordumfahrung):

- Führung über Julie-Wolfthorn-Straße, Zinnowitzer Straße, Chausseestraße, Habersaathstraße, Scharnhorststraße / Schwarzer Weg und Invalidenstraße

Straßenvariante 3 (Kleine Nordumfahrung mit Kreuzung des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals):

- Führung über Julie-Wolfthorn-Straße, Zinnowitzer Straße, Chausseestraße, Habersaathstraße, Tunnel oder Brücke in Verlängerung der Habersaathstraße und Einmündung in die B 96

Straßenvariante 4 (Trennung der Fahrrichtungen mit kleiner Nordumfahrung):

- Führung in Fahrtrichtung Westen über Julie-Wolfthorn-Straße, Zinnowitzer Straße, Chausseestraße, Habersaathstraße, Scharnhorststraße, Einmündung in den Zweirichtungsverkehr im Zuge der Invalidenstraße;
- Führung in Fahrtrichtung Osten: über Invalidenstraße, Caroline-Michaelis-Straße, Julie-Wolfthorn-Straße

Straßenvariante 5 (Mittlere Nordumfahrung):

- Führung über Julie-Wolfthorn-Straße, Caroline-Michaelis-Straße, Schwarzkopffstraße, Chausseestraße, Planstraße Nord (BND), Scharnhorststraße und Invalidenstraße

Straßenvariante 6 (Große Nordumfahrung):

- Führung über Gartenstraße, Luisenstraße, Chausseestraße, Boyenstraße, Scharnhorststraße und Invalidenstraße

Straßenvariante 7 (Weiträumige Nordumfahrung):

- Führung über Gartenstraße, Liesenstraße, Chausseestraße, Müllerstraße, Sellarstraße, Heidestraße und Einmündung in die B 96

Straßenvariante 8 (Trennung der Fahrrichtungen mit kleiner Südumfahrung):

- Führung in Fahrtrichtung Westen: über Julie-Wolfthorn-Straße, Caroline-Michaelis Straße und Invalidenstraße;
- in Fahrtrichtung Osten: über Invalidenstraße, Hessische Straße, Hannoversche Straße, Torstraße und Gartenstraße

Straßenvariante 9 (Große Südumfahrung):

- über Gartenstraße, Torstraße, Friedrichstraße, Reinhardtstraße
- Kapelleufer,
Untervariante a: Alexanderufer, Invalidenstraße
Untervariante b: Hugo-Preuß-Brücke, Friedrich-List-Ufer, Invalidenstraße
Untervariante c: Hugo-Preuß-Brücke, Rahel-Hirsch-Straße, Alt-Moabit, Katharina- Paulus-Straße, Berta-Benz-Straße, Clara-Jaschke-Straße, Invalidenstraße

B.II.3.4.3 Bewertung der einzelnen Varianten

B.II.3.4.3.1 Allgemeines

In Vorbereitung und als Voraussetzung zur Durchführung des Bewertungsverfahrens nach FAR wurde eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Im Hinblick auf die Abwägung konnten sich aus den erhobenen Daten Aussagen zur technischen Machbarkeit ableiten lassen. Um die Bewertung der Varianten bezüglich der Stadtplanung und des Umweltschutzes vornehmen zu können, wurden auch die Faktoren Art der Randbebauung, Anwohnerdichte, Parkraum und Nutzung der angrenzenden Flächen betrachtet. Des Weiteren gehen in die Bewertung in den Bereichen Umwelt- und Landschaftsschutz Angaben über die straßenbegleitenden Grünflächen und den Baumbestand ein. Für die überschlägige Ermittlung der Lärmimmissionen wurde die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahnen begutachtet.

Die Bewertung der im Ergebnis der ersten Bearbeitungsstufe des FAR ermittelten Varianten erfolgte unter Berücksichtigung der städtebaulichen, verkehrlichen und bautechnischen Anforderungen, der Umweltverträglichkeit (insbesondere der Schutzgüter Mensch sowie Tiere und Pflanzen), der Wirkungen auf das Wohnumfeld und auf das Ortsbild, der wirtschaftlichen Aspekte wie Baukosten und erforderlicher Grunderwerb, Flächeninanspruchnahme insgesamt und der Vereinbarkeit der Varianten mit dem anschließenden vorhandenen Straßennetz.

B.II.3.4.3.2 Bewertung der einzelnen Varianten - Straßenbahn

Der Abwägungsprozess im Rahmen der ersten Bearbeitungsstufe Straßenbahn auf der Grundlage der beschriebenen Beurteilungskriterien führte zum Ausschluss der Varianten 4 I a, 4 I b, 4 II a und 4 II b aus der weiteren Auswahl einer Vorzugsvariante Straßenbahn. Sie schieden aus, da sie die technischen Grenzwerte an den minimalen Kurvenradius als auch die maximale Längsneigung für Straßenbahnen nicht erfüllten.

Die Variantenuntersuchung in der zweiten Bearbeitungsstufe beschränkte sich auf die verbliebenen drei Varianten 1, 2 und 3 und den Nullfall für das Prognosejahr 2015. Der in der ersten Bewertungsstufe erstellte Kriterienkatalog wurde weiter detailliert und konkretisiert und durch quantifizierbare Einzelkriterien erweitert. Ein wesentlicher Bestandteil der zweiten Planungsstufe war die Nachfrageermittlung zum Planungshorizont 2015 mit Hilfe eines Verkehrsnetz-, Verkehrsnachfrage- und Verkehrs-umlegungsmodells.

Der Abwägungsprozess im Rahmen der zweiten Bearbeitungsstufe Straßenbahn führte zur abschließenden Rangfolge der Varianten. Danach steht Straßenbahnvariante 1 „direkte Verbindung über die Invalidenstraße“ als Vorzugsvariante gegenüber allen anderen Varianten fest, gefolgt von den Varianten 2 und 3. Im Rahmen des Abwägungsverfahrens begründeten sich ihre bedeutenden Vorteile in den Kriterien Verkehrswirksamkeit, technische Machbarkeit, Planung und Kosten.

Die Ermittlung von Variante 1 als Vorzugsvariante begründete sich insbesondere aus folgenden bedeutenden Vorteilen in verkehrlicher, betrieblicher, wirtschaftlicher und baulicher Sicht gegenüber den anderen Varianten für die eingesetzten Linien M6, M8 und M10, die zwischen Nordbahnhof und Hauptbahnhof verkehren sollen:

Kürzeste Reisezeit:	10 min
Kürzeste Streckenlänge:	M 6: 1,2 km; M 8 und M10: 1,5 km
Geringste Fahrplankilometer:	1.070 km
Baukilometer:	ca. 2,4 km
Geringster Investitionsaufwand:	ca. 28 Mio. Euro.

Bei der Vorzugslösung Straßenbahnvariante 1 werden der S-Bahnhof Nordbahnhof und der Hauptbahnhof direkt über die Invalidenstraße mit einer zweigleisigen Straßenbahntrasse verbunden. Dabei wird die Trasse der M 10, die derzeit am Nordbahnhof endet, an die vorhandenen Straßenbahngleise, die von den Linien 12 und M8 befahren werden, angeschlossen. Die Gesamttrasse besteht im Folgenden aus der vorhandenen Straßenbahnstrecke in der östlichen Invalidenstraße von der Gartenstraße bis zum Knoten Chausseestraße mit den Linien 12, M8 und M10 und aus der anschließenden Neubaustrecke in der westlichen Invalidenstraße vom Knoten Chausseestraße bis zur Straße Alt-Moabit mit den Linien M6, M8 und M10. Die Linie 12 biegt am Knoten Chausseestraße in Richtung Friedrichstraße zur Wendeschleife Am Kupfergraben ab.

B.II.3.4.3.3 Bewertung der einzelnen Varianten - Straße

Die Untersuchungen der Varianten für die Straße wurden analog der Straßenbahnvariantenauswahl in zwei Bearbeitungsstufen

durchgeführt. Der Abwägungsprozess im Rahmen der ersten Bearbeitungsstufe Straße führte zum Ausschluss der Straßenvarianten 3, 5, 6, 7, 9 a, 9 b und 9 c aus der weiteren Auswahl einer Vorzugsvariante Straße. Entscheidendes Ausschlusskriterium für die Variante 3 waren die zu hohen Baukosten durch den für ihre Realisierung notwendigen Tunnelbau unterhalb des Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanals. Diese stehen in keinem Verhältnis zu dem erreichten verkehrlichen Nutzen.

Die Varianten 5, 6, 7 sowie die Varianten 9 a, 9 b und 9 c wurden aus der Variantenuntersuchung auf Grund ihrer großen Streckenlänge und der damit verbundenen Nachteile in Bezug auf ihre Verbindungsqualität und die Streckenführung ausgeschlossen. Allerdings liegt ihr Ausscheiden nicht in dem Vorhandensein eines einzelnen Ausschlusskriteriums begründet, sondern in der Kombination mehrerer Nachteile.

Die Variantenuntersuchungen in der zweiten Bearbeitungsstufe beschränkte sich auf die verbliebenen vier Varianten 1, 2, 4 und 8. Die Vorzugsvariante Straßenbahn ging als Vorgabe in die zweite Bearbeitungsstufe der Straße mit ein. Diese Varianten wurden paarweise miteinander verglichen und anhand der Anzahl von Vor- und Nachteilen und der absoluten und relativen Datenabstände im Mengengerüst durch Auswertung von 18 Kriterien einer Einzelabwägung unterzogen. Bei der abschließenden Rangfolge der Varianten stand Variante 1 als zunächst gefundene Vorzugsvariante gegenüber allen anderen Varianten fest, gefolgt von den Varianten 4 (2. Rang), 2 (3. Rang) und 8 (4. Rang).

Die Abwägungsentscheidung ist hauptsächlich von folgenden Bewertungskriterien geprägt:

- Verkehrswirksamkeit,
- technische Machbarkeit/Planung,
- Stadtplanung/Umwelt,
- Wirtschaftlichkeit.

In einem gesondert betrachteten Abwägungsvorgang wird mit dem FAR-Verfahren die Variante 1 einem Lösungsvorschlag der Bürgerinitiative Invalidenstraße, der Variante 1S, gegenübergestellt und auf der Grundlage eines wie im vorherigen Abwägungsprozess identischen Kriterienkatalogs abgewogen.

Nach eingehender Behandlung der Vor- und Nachteile der aus dem Variantenvergleich zunächst hervorgegangenen Vorzugsvariante 1 sowie von Alternativvarianten, welche von Seiten des anerkannten Naturschutzvereins BUND im Rahmen der Einwendung zum Verfahren – bzw. im Laufe des Erörterungstermins in modifizierter Form – in das Verfahren eingebracht wurden, ergab sich das Erfordernis, eine weitere Optimierung der Verkehrsströme vorzunehmen. Ein Grund ergab sich aus der

Höhe der Luftschadstoffbelastung im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Straße Am Nordbahnhof und Chausseestraße.

Das Ergebnis der Ende 2008 abgeschlossenen Optimierungen ist die Variante 1Neu, welche den Verkehr in Ost-West-Richtung teilweise auch auf die parallel zur Invalidenstraße verlaufende Zinnowitzer Straße leitet (mittels Reduzierung der Knotenpunktszufahrt in der Caroline-Michaelis-Straße von 3 auf 2 Fahrstreifen, verkehrsregelnden Maßnahmen und einer Lichtsignalanlagen-Steuerung (Ampel)).

B.II.3.4.3.4 Zusammenfassung

Die Variante 1Neu mit vierstreifiger Führung des Individualverkehrs und einer zweigleisigen Straßenbahntrasse ist die Vorzugsvariante. Die Variante führt vom Knotenpunkt Bernauer Straße – Julie-Wolfthorn-Straße / Gartenstraße über die Julie-Wolfthorn-Straße nach Westen. Die Route zweigt nach rund 200 m in südlicher Richtung in die Caroline-Michaelis-Straße ab. Diese mündet in die Invalidenstraße. Die Variante folgt der Invalidenstraße bis zum Hauptbahnhof und dem Bereich westlich der Invalidenstraße. Der Verkehr wird in Ost-West-Richtung teilweise auch auf die parallel zur Invalidenstraße verlaufende Zinnowitzer Straße geleitet und dadurch in dem mit Luftschadstoffen am stärksten belasteten Trassenabschnitt stärker verteilt.

Die Straßenvariante 1Neu wird für den Kfz-Verkehr auf der gesamten Strecke der westlichen Invalidenstraße (zwei Fahrstreifen je Richtung) dem heutigen Fahrbahnquerschnitt entsprechend vierstreifig. Dabei wird auf dem Abschnitt zwischen dem Nordbahnhof und der Sandkrugbrücke in der Invalidenstraße in beiden Richtungen ein Mischfahrstreifen für den Kfz-Verkehr und den Straßenbahnverkehr vorgesehen.

Die ausführliche Beurteilung der Varianten sowie die Begründung der gewählten Vorzugsvariante ist dem Erläuterungsbericht (siehe Teil I Gesamtmaßnahme UL 1, Kapitel 3.3 bis 3.6) zu entnehmen.

Die Vorzugsvariante befindet sich in Übereinstimmung mit den geltenden Planungsgrundlagen des Landes Berlin. Änderungen des Flächennutzungsplanes von Berlin und der im Planungsbereich festgesetzten Bebauungspläne des Bezirkes Mitte werden beim Ausbau der Invalidenstraße nicht erforderlich.

Abschließend ist festzustellen, dass sich sowohl aus städtebaulicher, umweltrelevanter, verkehrlicher, straßenbahn- und straßenbautechnischer als auch wirtschaftlicher Sicht keine Alternativvarianten aufdrängen. Die dargelegten Ausführungen zur Variantenwahl sind nachvollziehbar und lassen keinen Abwägungsfehler erkennen.

Die Wahl der Vorzugsvariante ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden.

B.II.3.5 Verkehrsliche Be- und Entlastung

Unter Zugrundelegung der Abwägung der Varianten der Straßenbahn und der Straße mit dem FAR-Verfahren und der Befragung der im Untersuchungsgebiet lebenden Anwohner und Gewerbetreibenden im Rahmen der Projektumfeldanalyse hat die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung ein Instrumentarium eingesetzt, das sowohl die Gesamtbetrachtung der Netze Straße und Straßenbahn aus verkehrlicher und betrieblicher Sicht berücksichtigt, als auch die Einzelinteressen der von der Baumaßnahme Berührten. Die dabei aufgetretenen Zielkonflikte wie z. B. gleichzeitiger vierstreifiger Ausbau Individualverkehr und zweigleisiger besonderer Bahnkörper im öffentlichen Verkehr können nur unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Querschnittsbreiten gelöst werden. Die Maximalforderung jedes Bürgers oder Verkehrsträgers kann leider nicht umgesetzt werden. Bestehende Zielkonflikte wurden jedoch weitestgehend gelöst, verbleibende Konflikte wurden im Rahmen der Abwägung entschieden.

Die Neugestaltung der Verkehrsverbindung vom Nordbahnhof zum Hauptbahnhof für den Individualverkehr wird durch die erweiterte verkehrliche Funktion dieses Straßenzuges erforderlich. Diese ergibt sich aus der Notwendigkeit einer leistungsfähigen Straßenanbindung des Hauptbahnhofs an die Stadtteile Moabit und Prenzlauer Berg, der erheblichen städtebaulichen Entwicklungspotentiale im Umfeld des Hauptbahnhofs und Nordbahnhofs. Die bisher nur abschnittsweise erfolgte Erneuerung der Fahrbahnoberflächen soll auf der Gesamtstrecke fortgesetzt werden. Parallel soll mit dem Ausbau des Straßenzuges eine Aufwertung der angrenzenden Grünanlagen und damit eine Attraktivitätssteigerung des gesamten Straßenzuges erreicht werden. Die städtebauliche Gesamtsituation zwischen Sandkrugbrücke und Gartenstraße wird positiv aufgewertet. Der unvermeidbare Eingriff in die Gartendenkmalfläche des Naturkundemuseums wird ortsnah am Platz vor dem neuen Tor ausgeglichen.

Durch die Straßenbahnneubaustrecke S-Bahnhof Nordbahnhof - Hauptbahnhof wird ein wesentlicher Beitrag zur Umsetzung der verkehrspolitischen Zielstellung im zentralen Bereich erbracht. Die Straßenbahnneubaustrecke bindet den Hauptbahnhof als den bedeutendsten Fernbahnhof und einen der bedeutendsten ÖV-Knoten Berlins an das bestehende Straßenbahnnetz an und verbessert entscheidend dessen großräumige Erreichbarkeit aus den Stadtgebieten, die über keinen S- und U-Bahnanschluss an den Hauptbahnhof verfügen. Sie wird daher in erster Linie als Zubringer bzw. Verteiler für ein beträchtliches Potenzial an

Fahrgästen fungieren. Die Straßenbahnneubaustrecke dient außerdem als Zubringer aus dem Einzugsgebiet zur U-Bahnlinie U 6, zur Nord-Süd-S-Bahn und zu den U-Bahnlinien U 8 und U 2. Im Übrigen wird durch die Straßenbahn eine qualitativ hochwertige Erschließung der Einzugsbereiche nördlich der Invalidenstraße gewährleistet. Nördlich der Invalidenstraße ist u. a. das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Invalidenstraße / Scharnhorststraße), das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Invalidenstraße / Schwarzer Weg) und der Bundesnachrichtendienst (Chausseestraße / Habersaathstraße) angesiedelt. Südlich der Invalidenstraße liegt im Einzugsbereich die Charité, die mit bisher ca. 10.000 Beschäftigten und Besuchern pro Tag ein erhebliches Potenzial darstellt.

Die Straßenbahn erschließt auf Grund ihres größeren Einzugsbereichs gegenüber dem bisherigen Busverkehr größere Einwohner- und Arbeitsplatzpotenziale für den ÖPNV. Auf Grund der zu erwartenden sehr guten verkehrlichen und der damit verbundenen betriebs- und gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen, wird der geplanten Straßenbahnstrecke zwischen dem Nordbahnhof und dem Hauptbahnhof eine besondere Bedeutung im ÖPNV-Netz zukommen.

Die Planungen zur Radverkehrsführung erfolgen unter der Voraussetzung, für den Radverkehr im Zusammenspiel mit allen anderen Verkehrsteilnehmern ein Optimum an Sicherheit und Komfort zu gewährleisten. Die seitens der Anwohner geäußerten Bedürfnisse und Anregungen (z. B. Entschärfung von Kreuzungen als Gefahrenschwerpunkt und Konfliktvermeidung zwischen Rad- und Fußverkehr durch die Anlage separater Radwege) werden dabei berücksichtigt.

Um die Verkehrsanlagen für den Nutzer eindeutig und begreifbar zu gestalten, wird eine nach Möglichkeit wenig wechselnde Führung – d. h. keine kurzen, aufeinander folgenden Abschnitte unterschiedlicher Ausführungsform – angestrebt. Potenzielle Gefährdungen für den Radverkehr – wie z. B. durch rechts abbiegende Kfz-Ströme im Knotenpunktsbereich oder durch auf Radverkehrsanlagen haltenden Lieferverkehr – sollen durch die Anlage geeigneter Aufstellanlagen im Kreuzungsbereich und die Berücksichtigung bei der Signalisierung minimiert werden. Im Hinblick auf eine gemeinsame Führung von Rad- und Straßenbahnverkehr im Verkehrsraum wird dafür Sorge getragen, dass Querungsstellen von Radwegen und Straßenbahngleisen in hinreichend großem Winkel zueinander liegen, um der Sturzgefahr im Bereich des Gleiskörpers entgegenzuwirken. Die Führung des Radverkehrs für die Neubaustrecke zwischen Nordbahnhof und Hauptbahnhof wird den örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Die Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte" bietet sowohl für den Individualverkehr,

den Radverkehr und den Öffentlichen Verkehr die verkehrlich und betrieblich günstigste Möglichkeit.

B.II.3.6 Natur und Landschaft

B.II.3.6.1 Allgemeines

Durch die Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte" wird in Natur und Landschaft eingegriffen. Nach § 18 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG in Verbindung mit § 14 Abs. 1 NatSchG Bln sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Vermeidbare Eingriffe sind strikt verboten. Das Vermeidungsverbot ist indessen nicht in einem absoluten Sinne zu verstehen in der Weise, dass Vermeidung stets Vorrang hätte. Es setzt die Entschließungsfreiheit der planenden Behörde, sich – unter Beachtung des Abwägungsgebots und sonstiger gesetzlicher Bindungen – für ein bestimmtes Vorhaben trotz der von ihm zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu entscheiden, voraus und verlangt, dass das Ausmaß der Beeinträchtigungen im Rahmen des Vermeidbaren begrenzt wird (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 - 4 C 19.94 -, BVerwGE 100, 370 [381 ff]; zum Umfang des Vermeidungsgebots BVerwG, Urteil vom 16.12.2004 - 4 A 11.04 -, NVwZ 2005, 589). Eingriffe sind daher nur zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden und nicht in erforderlichem Maße ausgeglichen werden können und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller an Naturschutz und Landschaftspflege zu stellenden Anforderungen im Range vorgehen. Das Abwägungsgebot erstreckt sich somit auch auf die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 - 9 C 1.06 -, BVerwGE 128, 76). Der Schutz von Natur und Landschaft ist ein wichtiger Belang im Rahmen der planerischen Gesamtabwägung bei der anstehenden Zulassung eines Vorhabens. Je nach dem Gewicht der für die Verwirklichung des Vorhabens sprechenden Belange kann den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sehr unterschiedliche Bedeutung zukommen. Davon abgesehen richtet sich die Bedeutung dieses Belangs nach den Gegebenheiten des Planungsraumes.

B.II.3.6.2 Beschreibung des Planungsraums

Der Untersuchungsraum wurde im Rahmen eines Scoping-Termins mit der Obersten (SenStadt) und der Unteren Natur-

schutzbehörde (Umweltamt Berlin-Mitte) sowie dem Berliner Landesverband für Naturschutz (BLN) abgestimmt und gemäß den rechtlichen und fachlichen Anforderungen an eine UVS schutzgut-, vorhaben- und wirkungsspezifisch abgegrenzt. Die Größe des Untersuchungsraumes wird im Wesentlichen bestimmt durch die vorhandenen Qualitäten (inkl. Vorbelastungen) und Empfindlichkeiten sowie, entsprechend dem jeweiligen Schutzgut, durch die räumlichen Parameter der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens auf die Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Störung ökologischer Funktionen, Trenneffekte, Störung von Sichtbeziehungen, Lärm- und Schadstoffausbreitung).

Der Planfeststellungsabschnitt zum Vorhaben zeichnet sich im Hinblick auf die zu untersuchenden Schutzgüter durch eine ganze Reihe von Vorbelastungen aus. Vor allem infolge der innerstädtischen Bebauungsdichte und des dadurch bedingten hohen Versiegelungsgrades sind die Naturhaushaltsfunktionen im Untersuchungsgebiet (UG) in erheblichem Maße eingeschränkt. Eine weitere Vorbelastung der Naturhaushaltsfunktionen stellt die hohe Verkehrsbelastung entlang der Invalidenstraße dar. Die Qualität des Vorhabensbereiches wird durch Abgas- und Lärmemissionen erheblich beeinträchtigt.

Empfindliche Bereiche, vor allem hinsichtlich der menschlichen Nutzungsansprüche, stellen neben dem Wohngebiet westlich des Hauptbahnhofs die wenigen Grünflächen und Grünzüge dar. Zu nennen sind hier die Grünanlage mit Planschbecken südlich des Nordbahnhofs, der Platz vor dem Neuen Tor / Robert-Koch-Platz, der Invalidenpark und der Grünzug entlang des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals. Des Weiteren sind im Vorhabensbereich mehrere Bau- und Gartendenkmale vorhanden, die sich durch eine besondere Empfindlichkeit auszeichnen. Zu nennen sind hier die nördlich der Invalidenstraße gelegenen Gebäude des Sozial- und Landessozialgerichts, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWT) und des Hamburger Bahnhofs mit seinem als Gartendenkmal ausgewiesenen Gartenbereich. Darüber hinaus liegt zwischen dem Schwarzen Weg und der Chausseestraße ein Denkmalbereich, der sich aus den Einzeldenkmälern der Gebäude des Museums für Naturkunde (bei dem Vorplatz des Museums handelt es sich um ein weiteres Gartendenkmal), der Humboldt-Universität und des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) zusammensetzt. Auch südlich der Invalidenstraße befindet sich auf dem Gelände der Charité ein Denkmalbereich. Schließlich stellen die Gebäudeteile des U-Bahnhofs Zinnowitzer Straße an der Chausseestraße ein Einzeldenkmal dar.

B.II.3.6.3 Bewertung der Eingriffs- und Konfliktpotentiale

Der überwiegende Teil des Vorhabens wird im Zuge vorhandener Straßen (Julie-Wolfthorn-Straße/Caroline-Michaelis-Straße/Invalidenstraße) auf dem bereits überbauten und versiegelten Straßenkörper realisiert. Zu Beeinträchtigungen von Naturhaushaltfunktionen durch die Neuversiegelung von Flächen kommt es dabei lediglich in den unversiegelten Randbereichen des bestehenden Straßenraums und im äußersten westlichen Straßenbahnabschnitt (Grünanlage auf dem Mittelstreifen Alt-Moabit, Wendeschleife mit Abstellanlage), wo Teile einer Grünfläche und einer ehemaligen Baustelle an der Stadtbahn mit Gleisen überbaut werden.

Die Aufweitung der Verkehrsfläche führt darüber hinaus zur Inanspruchnahme von Flächen der als Gartendenkmal geschützten Vorgärten der denkmalgeschützten Gesamtanlage Invalidenstraße 42-44 und damit zu einer Störung des gewohnten Erscheinungsbildes.

Außerdem gehen im bestehenden Straßenraum der Invalidenstraße an mehreren Stellen Straßenbäume verloren. Weitere Baumverluste entstehen im Bereich der o. g. Grünanlage auf dem Mittelstreifen Alt-Moabit und der Abstellanlage.

Die Beeinträchtigungen sind in den Planunterlagen (siehe Teil I Gesamtmaßnahme UL 12 und Teil II Straßenbau UL 16.2) sowie nachfolgend im Kapitel B.II.3.7 „Umweltverträglichkeitsprüfung“ und den folgenden Abschnitten eingehend beschrieben. Hieraus geht hervor, dass die – trotz Durchführung aller erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen – verbleibenden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Arten und Biotope sowie Landschafts- bzw. Stadtbild bei Realisierung des Vorhabens nicht weiter zu vermeiden bzw. zu vermindern sind. Diese verbleibenden Eingriffe sind mittels geeigneter Maßnahmen zu kompensieren. Die zur Kompensation der Eingriffe erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im LBP (insbesondere Teil I Gesamtmaßnahme UL 12.1 - Maßnahmenblätter) eingehend beschrieben.

B.II.3.6.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 14 NatSchG Bln und § 8 BNatSchG ist bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens entsprechend einer abgestuften Vorgehensweise zu verfahren. Demnach sind vermeidbare Beeinträchtigungen strikt zu unterlassen und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen in geeigneter Art und Weise auszugleichen. Ersatzmaßnahmen kommen erst bei nicht vermeidbaren, nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen in Betracht, wenn das Vorhaben als vorrangig gegenüber den

Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege beurteilt wurde. Ziel dieser Regelung ist nicht das Verbot eines Vorhabens. Im Vordergrund steht vielmehr ein Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen und ein Optimierungsgebot beim Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn innerhalb einer behördlich festgesetzten Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Hierbei handelt es sich um ein Übermaßverbot, welches nicht die Wiederherstellung des Status quo ante zum Ziel hat, sondern ausschließlich auf die funktionale Kompensation der Eingriffsfolgen gerichtet ist.

Wie in den Planunterlagen dargestellt, werden alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch unterschiedliche geeignete Maßnahmen ausreichend kompensiert.

B.II.3.6.5 Folgerung

Mit der Baumaßnahme "Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte" sind zum Teil erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden. Die Eingriffe werden soweit wie möglich vermieden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch geeignete Maßnahmen in ihrer Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit weitestgehend vermindert. Unvermeidbare Beeinträchtigungen können teilweise, jedoch nicht vollständig, ausgeglichen werden. Nicht vermeidbare und nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen werden auf Grund der Vorrangigkeit des Vorhabens durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ersetzt. In diesem Planfeststellungsbeschluss wird im Einzelnen festgelegt, welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die jeweiligen Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Flora/Fauna/Biotope und Landschaftsbild/ Wohnen/Erholung vorzunehmen sind.

B.II.3.7 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst nach § 3 Abs. 2 UVPG Bln i. V. m. dem UVPG des Bundes:

1. die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 11 UVPG,
2. die Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG unter Einbeziehung der Eingriffsregelung nach den §§ 14 ff. NatSchG Bln,
3. die zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Vorhabensvarianten nach §§ 11, 12 UVPG,
4. eine Gesamtbeurteilung der Varianten sowie Folgerungen.

B.II.3.7.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 11 UVPG

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 11 UVPG wurde auf Grundlage der Unterlagen nach § 6 UVPG, der behördlichen Stellungnahmen nach § 7 UVPG sowie der Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen des Anhörungsverfahrens nach § 9 UVPG erstellt. Die Darstellung umfasst die schutzgutbezogene zusammenfassende Beschreibung der Umweltsituation im Untersuchungsraum (Kapitel B.II.3.7.1.2), die schutzgutbezogene zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen und Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (Kapitel B.II.3.7.1.3), die schutzgutbezogene zusammenfassende Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kapitel B.II.3.7.1.4) sowie die zusammenfassende Darstellung der Umweltaspekte der Variantenvergleiche (Kapitel B.II.3.7.1.5).

B.II.3.7.1.1 Ermittlungsgrundlagen

Grundlage der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die unter A.II Planunterlagen aufgeführten, nach § 22 Berliner Straßengesetz (BerlStrG) zur Planfeststellung eingereichten und die beigestellten Unterlagen der Variantenuntersuchung - Erläuterungsbericht mit Anlagen 1 bis 7-13 (Stand: 02/2007).

Weiterhin wurden die eingegangenen Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange, die eingegangenen Einwendungen von Privaten Dritten sowie die Äußerungen im Rahmen der Erörterungstermine des Anhörungsverfahrens am 13., 14., 15., 17. und 20. Oktober 2008 berücksichtigt. Ebenfalls einbezogen sind die Ergebnisse eigener Ermittlungen.

B.II.3.7.1.2 Beschreibung der Umwelt im Untersuchungsraum

Die Untersuchungsgebiete der Umweltverträglichkeitsstudie (im Folgenden: UVS) und des Landschaftspflegerischen Begleitplans (im Folgenden: LBP) wurden so festgelegt, dass alle Auswirkungen des Vorhabens und insbesondere alle erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen desselben vollumfänglich erfasst werden konnten.

Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden: UG) der UVS umfasst in den Bereichen mit dichter Block- und Blockrandbebauung die erste Baureihe entlang des Straßenraumes, im Bereich von Baulücken und offen bebauten Flächen eine Tiefe bis zu 100 m sowie bei angrenzenden Grünflächen eine Tiefe bis zu 150 m. Eine Einschränkung des UG UVS wurde am Viadukt der

Stadtbahn vorgenommen, da die Auswirkungen der zu untersuchenden Planung von diesem abgeschirmt werden.

Das UG des LBP umfasst ein Gebiet von 10 - 70 m beiderseits des Straßenraums, das alle Flächen mit erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild einschließt.

B.II.3.7.1.2.1 Mensch (Reale Nutzung, Wohn- und Arbeitsumfeld, Freiraumnutzung, Erholung)

Das Schutzgut „Mensch“ bezieht sich auf die Nutzungsansprüche des Menschen und auf die menschliche Gesundheit. Dabei werden i.d.R. die Belange der Gesundheit bereits bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft dadurch berücksichtigt, dass die Beurteilungskriterien für deren Kontaminationen (Boden, Wasser, Luft) bzw. Veränderungen gegenüber Freilandverhältnissen (Klima) bezogen sind auf die gesundheitlichen Ansprüche des Menschen (während es bezogen auf die Flora und Fauna für alle Veränderungsstufen speziell angepasste Arten gibt). Doppeldarstellungen zu den Luftschadstoffimmissionen sind daher nicht ganz vermeidbar, speziell im Kapitel „Mensch“ sind aber die weitergehenden Nutzungsansprüche des Menschen an das Wohn- und Arbeitsumfeld sowie die Freiraum- und Erholungsnutzung zu behandeln.

Das östliche UG (von Nordbahnhof bis Sandkrugbrücke) der UVS ist überwiegend durch eine hoch verdichtete Bebauungsstruktur mit großen Anteilen an Blockbebauung mit Hinterhöfen und Seitengebäuden geprägt, das westliche UG (westlich des Hauptbahnhofes) der UVS dagegen durch eine halboffene Blockbebauung bzw. Zeilenbebauung mit hohen Grünanteilen.

Ein großer Teil des UG der UVS wird von Gemeinbedarfs- und Sondernutzungsflächen eingenommen (Institute der Humboldt-Universität, Museum für Naturkunde, Gebäude der Charité, des BMVBS und des BMWT, Museum für Gegenwart etc.). Größere Areale im östlichen UG werden von Mischgebieten mit Wohnanteil eingenommen, während reine Wohngebiete nur in der Heinrich-Zille-Siedlung und südwestlich der Straße Alt-Moabit im äußersten Westen des UG der UVS im Bereich der dort geplanten Wendeschleife bestehen.

Ein dominantes Grünelement stellt der Invalidenpark im Zentralteil des UG der UVS dar, weitere Grünflächen sind die Uferpromenade entlang des Schiffahrtkanals sowie der Geschichtspark Ehemaliges Zellengefängnis Moabit nordwestlich des Hauptbahnhofes. Im östlichen Bereich des UG der UVS befindet sich an der Invalidenstraße zwischen Eichendorffstraße und Gartenstraße ein großer Spielplatz mit Planschbecken. Nördlich des Nordbahnhofs und der Julie-Wolfthorn-Straße existiert mit dem Areal des ehemaligen Stettiner Bahnhofes eine weitere große

Grünfläche. Die Freiflächen vor dem Hauptbahnhof und dem Nordbahnhof sind als überwiegend versiegelte Stadtplätze gestaltet.

Für die Bewertung des UG der UVS hinsichtlich der Lebens- und Freizeitverhältnisse ist die Versorgung mit Freiräumen und deren Ausstattung wesentlich. Da Erholung auch überwiegend in der wohnungsnahen Umgebung stattfindet und Freiraumnutzung und Erholung kaum inhaltlich vom Wohnumfeld zu trennen sind, erfolgte eine Gesamtbewertung der realen Nutzungen unter Berücksichtigung der Versorgung mit öffentlichen, halböffentlichen und privaten Grünflächen und Kinderspielplätzen, der Zugänglichkeit und Ausstattung der Grünflächen und Freiräume sowie der Nutzungsqualität unter Einbezug der verkehrsbedingten Vorbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe.

Für die Anwohner im östlichen UG der UVS besteht zum Teil eine unzureichende Versorgung mit öffentlichen, halböffentlichen und privaten Freiflächen einschließlich Spielplätzen, während die Versorgung im westlichen UG ausreichend ist.

An der Invalidenstraße, insbesondere in den Abschnitten mit Block- bzw. Blockrandbebauung, besteht durch den Straßenverkehr eine grenzwertüberschreitende Vorbelastung bzgl. Lärm und Luftschadstoffen, welche eine Reduzierung des Bestandswerts um eine Wertstufe erfordert. Die hinter der ersten Häuserzeile bzw. im Bereich von Baulücken oder Freiflächen in größerem Abstand vom Straßenland befindlichen Teile des UG der UVS sind diesbezüglich dagegen nicht betroffen. Abgeleitet aus der in Klassen abgestuften Straßenverkehrsbelastung des Jahres 1998, welche bis auf den Nahbereich um den Hauptbahnhof mit seitdem erhöhten Verkehrszahlen denjenigen des Jahres 2005 entsprechen sowie dem Straßenbahnverkehr, ist gemäß Berliner Umweltatlas an den Fassaden der Straßenrandbebauung im östlichen Abschnitt der Invalidenstraße (von Gartenstraße bis Sandkrugbrücke) und ihren Nebenstraßen mit Lärmbelastungen am Tage (6-22 Uhr) von zumeist > 70 – 75 dB(A) sowie nachts > 60 – 70 dB(A) auszugehen. Für den westlichen, stärker von Grün- bzw. Freiflächen sowie lockererer Bebauung gekennzeichneten Abschnitt (Sandkrugbrücke bis Alt Moabit, einschließlich Straßenbahn-Wendescheife) werden ebenfalls noch Mittelungspegel von zumeist > 60 - 70 dB(A) tags und > 55 – 65 dB(A) nachts angegeben, die damit überwiegend die in der 16. BImSchV festgelegten Grenzwerte für Schulen, Krankenhäuser und Altenheime von 57 dB(A) tags bzw. 47 dB(A) nachts, für Wohngebiete von 59 bzw. 49 dB(A) sowie für Mischgebiete einschließlich Kerngebieten von 64 bzw. 54 dB(A) überschreiten.

Die Grenzwertüberschreitungen bei den Luftschadstoffen werden unter Kap. B.II.3.7.1.2.6. behandelt.

Die Qualität des UG im Hinblick auf die menschlichen Nutzungsansprüche wird für die einzelnen Teilbereiche in der nachstehenden Tabelle aufgeführt, in welcher zudem – unter Berücksichtigung des relativen Anteils an Wohnnutzung – die Empfindlichkeit gegenüber den Immissionsauswirkungen des Vorhabens bewertet wird:

Teilflächen des UG (von Ost nach West)	Qualität	Empfindlichkeit
Gemeinbedarfsfläche Bernauer Straße/Gartenstraße, Lazarus-Kranken- und Diakonissenhaus	mittel	hoch
Grünfläche ehemaliger Stettiner Bahnhof	hoch	mittel
Stadtplatz vor dem Nordbahnhof	mittel	mittel
Spielplatz Invalidenstraße 125-128	hoch	hoch
Mischgebiet Invalidenstraße 112-124 (Seniorenresidenz), Chausseestraße 17-21 (Hotel)	mittel	hoch
Mischgebiet Invalidenstraße 28-35 / Chausseestraße 22-25	gering	mittel
Mischgebiet Invalidenstraße 36-38 / Chausseestraße 109-111	gering	mittel
Gemeinbedarfsfläche Invalidenstraße 110 (Physikinstitut)	gering	gering
Mischgebiet Invalidenstraße / Platz vor dem Neuen Tor	mittel	mittel
Mischgebiet Hessische Straße 3-4	mittel	gering
Mischgebiet Invalidenstraße 98-103 / Hessische Straße 5-7	mittel	hoch
Grünfläche Platz vor dem Neuen Tor	gering/mittel	mittel
Invalidenpark	gering/mittel	mittel/hoch
Gemeinbedarfsfläche Invalidenstraße 80-90 (Charité)	mittel	hoch
Brachfläche Invalidenstraße 91-96	gering	gering
Gemeinbedarfsfläche Invalidenstraße 48-49	mittel	gering
Gemeinbedarfsfläche Invalidenstraße 42-44	mittel	mittel
Gemeinbedarfsfläche Invalidenstraße 50-52	mittel	gering
Baustellen-/Lagerflächen nördlich Hauptbahnhof und am Humboldthafen	gering	gering
Stadtplatz vor dem Hauptbahnhof	mittel	gering

Teilflächen des UG (von Ost nach West)	Qualität	Empfindlichkeit
Grünanlage Ehem. Zellengefängnis Alt Moabit Invalidenstraße	hoch	mittel
Gemeinbedarfsfläche Invalidenstraße 57 - 60	mittel	gering
Wohngebiet Straße Alt-Moabit	mittel	hoch
Wohngebiet Heinrich-Zille-Siedlung und Alt-Moabit 127-138	hoch	hoch
Gemeinbedarfsfläche Alt-Moabit 9	mittel	gering

Die zur Bestandserfassung verwendete Methodik der flächendeckenden Erfassung der Nutzungstypen wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe gilt für die dreistufige verbalargumentative Bestandsbewertung (hoch, mittel, gering). Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht.

B.II.3.7.1.2.2 Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz

Für UVS und LBP wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des jeweiligen UG anhand der Liste der Berliner Biotoptypen erstellt, wobei die Kartendarstellungen – maßstabsbedingt – z. T. voneinander abweichen, indem die Darstellungen im LBP differenzierter vorgenommen und in der UVS z. T. Mischbiotope ausgewiesen worden sind. Im Ergebnis wurden 34 verschiedene - in der UVS auf Seite 26 aufgelistete - Biotoptypen ermittelt.

In Ergänzung der Biotoptypenkartierung wurde im UG des LBP auch der Baumbestand kartiert. Die nach Berliner Baumschutzverordnung geschützten Bäume wurden gekennzeichnet.

Wegen der hohen innerstädtischen Vorbelastungen (insbesondere Versiegelung, Lärm und optische Störungen) sind die Habitatqualitäten für Tiere im Planungsgebiet so stark eingeschränkt, dass für die konfliktbezogene Bestandserfassung neben der Kartierung der Biotoptypen keine flächendeckenden gesonderten faunistischen Erfassungen erforderlich waren. Die Invalidenstraße und alle übrigen Straßen im Umfeld des Vorhabens sowie die dichte Block- bzw. Blockrandbebauung stellen zudem für bodengebundene Arten nahezu unüberwindbare Barrieren für den Individuenaustausch dar.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Tierarten wurde im Rahmen der Kartierungen auf Hinweise bzgl. Höhlen- und Gebäudebrütern sowie Vogelnestern geachtet, mit einem negativen Ergebnis.

Aus den Ergebnissen der Biotopkartierung ist lediglich zu folgern, dass die Vorgärten des Naturkundemuseums und des Hamburger Bahnhofes sowie die wenigen öffentlichen Grünanlagen und die Freianlagen der locker bebauten Areale westlich des Hauptbahnhofs eine zumindest eingeschränkte Lebensraumfunktion für Tiere aufweisen.

Geschützte Biotope im Sinne des § 26a NatSchG Bln sind nur außerhalb des UG von UVS und LBP auf dem Gelände des ehemaligen Stettiner Bahnhofs an der Gartenstraße zu finden (Magerrasen). Diese Biotope können auf Grund ihrer erhöhten Strukturvielfalt auch seltenen und gefährdeten Arten Lebensraum bieten. Diese Flächen liegen aber außerhalb des vom Vorhaben betroffenen Bereiches.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte anhand der allgemein anerkannten Kriterien Hemerobie, Vorkommen gefährdeter Arten, Seltenheit bzw. Gefährdung des Biotoptyps, Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten sowie Dauer der Wiederherstellung.

Im Ergebnis (UVS-Karte 2) besitzt der überwiegende Teil des UG nur einen geringen Wert für das Schutzgut, da es sich um baulich hoch verdichtete bzw. hochgradig versiegelte Flächen handelt. Die Empfindlichkeit dieser Biotope gegenüber Eingriffen ist gering. Einen mittleren Wert besitzen die Biotope der Grünanlagen, welche auch eine mittlere Empfindlichkeit aufweisen. Auf Grund der intensiven Vorbelastungswirkungen der Invalidenstraße sind die dieser am nächsten liegenden Teilflächen auch der mittelwertigen Biotope nur als geringwertig einzustufen. Hochwertige Biotope kommen fast nur am Rand des UG der UVS vor. Es handelt sich um die strukturreichen Biotope aus Gehölzaufwuchs und geschützten Magerrasen auf dem Gelände des ehemaligen Stettiner Bahnhofs nördlich des Nordbahnhofs sowie um den naturnahen, von der Invalidenstraße abgerückten Teil des Invalidenparks.

Die zur Bestandserfassung verwendete Methodik der flächendeckenden Biotoptypenkartierung (UVS) sowie der flächendeckenden Biotoptypen- und Baumkartierung (LBP) wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe gilt für die dreistufige verbalargumentative Bestandsbewertung in UVS und LBP anhand der aufgeführten allgemein anerkannten Kriterien. Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht, da von faunistischen Kartierungen auf Grund der Biotopausstattung und hohen Vorbelastung des UG keine relevanten weitergehenden Erkenntnisse zu erwarten sind.

B.II.3.7.1.2.3 Boden

In Anwendung des Umweltatlases Berlin kommen im UG nur anthropogene und keine noch naturnahen Bodengesellschaften vor. Diese anthropogenen Bodengesellschaften sind durch Überschüttung bzw. Abtrag aus naturnahen Bodengesellschaften entstanden. Im Bereich des geplanten Vorhabens sind keine Altlasten(verdachts)flächen bekannt.

Die Bewertung der Böden erfolgte anhand der allgemein anerkannten Kriterien Schutzwürdigkeit der Bodengesellschaften (Seltenheit, Naturnähe), Bindungsstärke des Bodens, Grad der Versiegelung sowie Vorhandensein von Altlasten(verdachts)flächen/Vorbelastungen.

Im Ergebnis (UVS-Karte 3) besitzt der überwiegende Teil des UG auf Grund des hohen Versiegelungsgrades nur einen geringen Wert für das Schutzgut. Die Empfindlichkeit dieser Böden gegenüber Eingriffen ist ebenfalls gering. Hochwertig sind dagegen die unversiegelten Böden der Grünanlagen und mittelwertig die unversiegelten Böden der Brachflächen, welche durch bauliche Eingriffe und die Lagerung von Materialien Störungen unterliegen (oder bis vor Kurzem unterlagen) und sich daher erst am Anfang der Bodenregeneration befinden. Alle offenen und mit Vegetation bewachsenen Böden besitzen in Bezug auf Überbauung und Versiegelung eine hohe Empfindlichkeit.

Die zur Bestandserfassung verwendete Methodik der Auswertung vorhandener flächenbezogener Daten wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe gilt für die dreistufige verbal-argumentative Bestandsbewertung anhand der aufgeführten allgemein anerkannten Kriterien. Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht.

B.II.3.7.1.2.4 Wasser

Hinweis: Die Untersuchungen zum Schutzgut Wasser wurden auf das Grundwasser fokussiert, weil das Bauvorhaben im Bereich des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals auf der bestehenden Straßenbrücke realisiert wird, so dass dieses Gewässer von den Ausbaumaßnahmen unberührt bleibt und die Panke im Bereich des Bauvorhabens nicht als Oberflächengewässer in Erscheinung tritt, weil sie verrohrt ist. Untersuchungen zu Auswirkungen auf Oberflächengewässer können somit entfallen.

Nach dem Berliner Umweltatlas beträgt der Grundwasserflurabstand im UG i.d.R. 2 - 4 m und nur im westlichen Teil 4 – 10 m. Dieser oberste Hauptgrundwasserleiter ist ungespannt und gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ungeschützt. Zur Grundwasserneubildung ist das UG auf Grund seines hohen

Versiegelungsgrades nur wenig geeignet. Das UG liegt zudem weder in einer Trinkwasserschutzzone noch ist es als Vorranggebiet für Grundwasser ausgewiesen.

Die Bewertung des Grundwassers erfolgte anhand der allgemein anerkannten Kriterien Rückhaltevermögen von Niederschlägen, Eignung zur Grundwasseranreicherung, Trinkwasserschutzgebiete, Aktuelle Gefährdung/Vorbelastung sowie Sickerzeit/Verschmutzungsempfindlichkeit.

Im Ergebnis (UVS-Karte 4) besitzt das ganze UG nur einen geringen Wert für das Grundwasser. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen ist gemäß Berliner Umweltatlas hoch und im Verlauf des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals sehr hoch.

Die zur Bestandserfassung verwendete Methodik der Auswertung vorhandener flächenbezogener Daten wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe gilt für die dreistufige verbal-argumentative Bestandsbewertung anhand der aufgeführten allgemein anerkannten Kriterien. Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht.

B.II.3.7.1.2.5 Klima

Nach dem Berliner Umweltatlas liegt die Invalidenstraße und ihre locker bebauten angrenzenden Grundstücke im Einwirkungsbereich von Kaltluftentstehungsgebieten mit guter Durchlüftung und überwiegend geringer bis keiner bioklimatischen Belastung. Kaltluftentstehungsgebiete mit Zuordnung zu belasteten Siedlungsräumen und entsprechend sehr hoher stadtklimatischer Bedeutung stellen die Grünfläche auf dem Gelände des ehemaligen Stettiner Bahnhofs, die Grünfläche südlich des Nordbahnhofs und der Invalidenpark dar. Bereiche mit geringer, in Einzelfällen mäßiger bioklimatischer Belastung sind die dicht bebauten Quartiere beidseits der Invalidenstraße zwischen Chaussee- und Hessische Straße sowie die Heinrich-Zille-Siedlung.

Kaltluftleitbahnen bestehen gemäß Berliner Umweltatlas im Bereich des UG nicht.

Die Bestandsqualität des UG in Bezug auf die klimatischen Funktionen wird als in weiten Teilen als hoch und in den gering bis mäßig belasteten Bereichen als mittel eingestuft. Die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen ist bei den Siedlungsräumen des UG hoch und bei den klimatisch ausgleichend wirkenden Grün- und Freiflächen sehr hoch.

Die zur Bestandserfassung verwendete Methodik der Auswertung vorhandener flächenbezogener Daten wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe

gilt für die dreistufige verbal-argumentative Bestandsbewertung. Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht.

B.II.3.7.1.2.6 Luft

Nach der Lufthygienischen Untersuchung besteht im UG im Bereich der Straßenzüge eine z. T. starke Luftbelastung durch die vorhabensrelevanten, vom Straßenverkehr emittierten Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM₁₀) und Benzol. Basierend auf der Berliner Hintergrundbelastung und vorliegenden Verkehrszählungen wurden für das Jahr 2005 mittels eines evaluierten Prognosemodells Jahresmittelwerte berechnet, die für NO₂ in Teilabschnitten der Heide- und Hessischen sowie in größeren Abschnitten der Invaliden-, Chaussee- und Torstraße mit schluchtartiger Straßenrandbebauung über dem ab 2010 gültigen Jahresmittel-Grenzwert von 40 µg/m³ lagen (während der bis 2010 gültige Grenzwert von 50 µg/m³ eingehalten wurde). Bei PM₁₀ wurden keine Überschreitungen des gültigen Jahresmittel-Grenzwerts von 40 µg/m³ berechnet, aber fast an allen Straßenabschnitten im UG (z. T. bis in 50 oder 100m Abstand von den Fahrbahnen) Jahresmittelwerte ermittelt, welche statistisch abgesichert auf eine Überschreitung des Kurzzeit-Grenzwertes für PM₁₀ rückschließen lassen. Die Berechnungsergebnisse für Benzol lagen, wie in Berlin allgemein, hingegen weit unter dem ab 2010 gültigen Jahresmittel-Grenzwert von 5 µg/m³.

Luftleit- oder Ventilationsbahnen bestehen gemäß Berliner Umweltatlas im Bereich des UG nicht.

Zusammenfassend wird die Bestandsqualität des UG in UVS und LBP in Bezug auf die Lufthygiene als in weiten Teilen hoch und in den stärker belasteten Bereichen als mittel eingestuft.

Die zur Bestandserfassung verwendete Modellierungstechnik wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe gilt für die dreistufige verbal-argumentative Bestandsbewertung der Luftqualität, welche die allgemeine großstädtische Hintergrundbelastungssituation berücksichtigt.

B.II.3.7.1.2.7 Landschafts- bzw. Ortsbild

Das Ortsbild des UG ist auf Grund seiner Lage in der Berliner Innenstadt vor allem durch städtische und technische Elemente (Gebäude, Verkehrsflächen und andere Infrastruktureinrichtungen), aber auch durch repräsentative Grünanlagen und Stadtbrachen geprägt. Dadurch werden optisch und räumlich erfassbare Einheiten der Siedlungsgebiete, Straßenräume und Freiflächen gebildet, welche sich z. T. wechselseitig beeinflussen.

Als Besonderheiten des UG sind die Vielzahl von repräsentativen Baukörpern der Museen und Ministerien und das monumentale Gebäude des Hauptbahnhofs hervorzuheben.

Die Bewertung der Siedlungsgebiete erfolgte anhand der Kriterien Harmonie der Baustruktur, Eigenart/geschichtliche Bedeutung der Bausubstanz und Orientierungsmerkmale/markante Bauwerke, diejenige der Straßenräume anhand der Vegetationsausstattung und Verkehrsbelastung und diejenige der Freiräume anhand der landschaftlichen Ausstattungselemente, Vegetationsvielfalt und Natürlichkeit.

Im Ergebnis (UVS-Karte 6) besitzt etwa die Hälfte des UG nur einen geringen Wert für das Landschafts- bzw. Ortsbild (Invalidenstraße von Gartenstraße bis Lehrter Straße mit angrenzenden zersiedelten Arealen). Mittelwertig sind der westlich angrenzende Abschnitt der Invalidenstraße sowie Teile von Freiflächen im zentralen und östlichen Teil des UG. Auf Grund ihrer baulich und/oder vegetationsgeprägten Gestaltqualitäten hochwertig sind Teile der Straße Alt-Moabit, der neue Hauptbahnhof, der Geschichtspark ehemaliges Zellengefängnis Moabit, der straßenabgewandte Teil der Grünfläche südlich der Invalidenstraße sowie das gesamte Ensemble der monumentalen Altbauten mit z. T. noch historischen Vorgärten von der Heidestraße bis zum Institutsgebäude der Humboldt-Universität. Dessen straßenabgewandte Teile wurden als sehr hochwertig bewertet.

Die Empfindlichkeit des Landschafts- bzw. Ortsbildes gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens ist überwiegend gering, da im wesentlichen die vorhandenen Straßenräume genutzt werden. Auf Grund der überwiegend hohen Bebauungsdichte sind der Aus- und Umbau der Invalidenstraße und der Neubau der Straßenbahnstrecke zudem über die betroffenen Straßenräume hinaus nicht wahrnehmbar. Eine erhöhte Empfindlichkeit besteht nur bei den vom Vorhaben teilweise betroffenen hochwertigen Flächen, wie z. B. den Vorgärten im Bereich des Naturkundemuseums, wo die Auswirkungen allerdings auch bereits hinter der ersten Baureihe nicht mehr wahrgenommen werden können.

Die zur Bestandserfassung verwendete Methodik der flächendeckenden Erfassung des Landschaftsbildes wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Dasselbe gilt für die fünfstufige Bestandsbewertung anhand fachlich geeigneter Kriterien. Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht.

B.II.3.7.1.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, Garten- und Baudenkmal

An Kulturgütern befinden sich im UG der UVS gemäß der Denkmalliste Berlin (Stand: 11.08.2009) 4 Denkmalbereiche (Gesamtanlagen), 1 Denkmalbereich (Ensemble), 23 Baudenkmale und 3 Gartendenkmale. Gemäß Stellungnahme des Landesdenkmalamtes Berlin, Fachgebiet Bodendenkmalpflege, ist zudem der Bereich zwischen Schwarzer Weg und Hessische Straße um die (die Invalidenstraße verrohrt unterquerende) Panke ein archäologisches Verdachtsgebiet für Bodendenkmale. Des Weiteren steht an der Invalidenstraße im Bereich eines der Gartendenkmale auch ein Naturdenkmal.

Im Hinblick auf bauliche Veränderungen und andere Beeinträchtigungen sind die ausnahmslos hochwertigen denkmalgeschützten Gebäude und Gärten hoch empfindlich.

Da es sich bei dem Vorhaben um den Aus- bzw. Umbau einer bestehenden Straße handelt, für dessen Realisierung keine anderen Sachgüter entfernt werden müssen als die zu verändernde Straße selbst, bestand keine Veranlassung, sonstige Sachgüter zu erfassen und zu bewerten.

Die zur Bestandserfassung und -bewertung verwendete Methodik wird der Aufgabenstellung gerecht und reicht für die zu treffenden Aussagen aus. Relevante Lücken in der Datengrundlage bestehen nicht.

B.II.3.7.1.2.9 Wechselwirkungen

Nach § 2 Abs. 1 UVPG sind nicht nur die einzelnen Schutzgüter, sondern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu betrachten.

Die Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes, wie z.B. die bei Böden bestehende gegenseitige Abhängigkeit von Bodenart, Bodenwasser- und -lufthaushalt, Niederschlagsinfiltration, Sorptionseigenschaft, Nährstoffgehalt und biotischer Aktivität wurden dadurch berücksichtigt, dass die Bestandsbewertung anhand von Kriterien erfolgte, welche die Ergebnisse dieser Wechselwirkungen integrieren (bei den Böden z.B. deren Naturnähe).

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schützgütern, wie z. B. die Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Vegetationsbeständen wurden ebenfalls in der Bestandsbewertung berücksichtigt.

Die vielfältigen Wechselwirkungen des Menschen mit Naturhaushalt und Landschaftsbild wurden im Rahmen der

Ermittlung und Bewertung von Vorbelastungen der anderen Schutzgüter sowie bei den Nutzungsansprüchen des Menschen berücksichtigt.

B.II.3.7.1.2.10 NATURA-2000-Gebiete

EU-Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete befinden sich weder im UG der UVS noch in einem Umkreis von vielen Kilometern um dieses.

B.II.3.7.1.3 Umweltauswirkungen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Als methodische Grundlage der UVS zur Erfassung der Auswirkungen und Risiken des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG wurde die ökologische Wirkungs- bzw. Risikoanalyse gewählt. In diese gehen die ermittelten Bestandsqualitäten und Empfindlichkeiten sowie die bau-, anlage- und betriebsbedingten Belastungen wie folgt ein:

In einem ersten Schritt wird die Intensität der Belastungen (analog zur Bewertung der Bestandsqualitäten und Empfindlichkeiten) einschließlich kumulativer Belastungen und Folgewirkungen des Vorhabens verbal-argumentativ dreistufig differenziert ermittelt und tabellarisch zusammengestellt.

Im zweiten Schritt werden die Beeinträchtigungsintensitäten (hoch, mittel, gering) aus den prognostizierten Belastungsintensitäten und der Empfindlichkeit der betroffenen Flächen oder Funktionen unter Verwendung einer dargestellten Verknüpfungsmatrix abgeleitet.

Im dritten Schritt wird die Intensität der ökologischen Risiken (hoch, mittel, gering) aus den ermittelten Beeinträchtigungsintensitäten und der Bestandsqualität der betroffenen Flächen oder Funktionen unter Verwendung einer weiteren dargestellten Verknüpfungsmatrix abgeleitet.

Abschließend werden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Risiken dargestellt.

Die unvermeidbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter, welche der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen, werden im LBP verbal-argumentativ in unerhebliche Beeinträchtigungen und erhebliche Beeinträchtigungen differenziert und Letztere als Eingriffe für die weitere Abarbeitung der Eingriffsregelung mit Nummernkürzeln versehen.

Bei der Konfliktanalyse in UVS und LBP wurden die folgenden, bereits in der Projektierungsphase vorgenommenen Optimierungen der technischen Planung berücksichtigt:

- Die für das Bauvorhaben neben den Bauflächen erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen (im Folgenden: BE-Flächen) werden nicht im Bereich von Grünflächen oder anderen mit Vegetation bestandenen Flächen sondern im öffentlichen Straßenland angelegt.

Des Weiteren werden die im Zuge des Anhörungsverfahrens vorgenommenen weiteren Vorhabensoptimierungen berücksichtigt, insbesondere:

- Erhalt der alten Linden vor der Humboldt-Universität und des als Naturdenkmal geschützten Lederhülsenbaums vor dem Naturkundemuseum durch Verschiebung einer Fernwärmetrasse,
- Erhalt vieler weiterer Bäume durch Reduzierung der Gleisanlagen im Bereich der Straßenbahn-Aufstellanlage,
- Verringerung der lufthygienischen Zusatzbelastung sowie der Lärmbelastung im Bereich schluchtartiger Bebauung an der Invalidenstraße durch eine optimierte Verkehrsführung (Variante 1Neu).

B.II.3.7.1.3.1 Mensch (Wohn- und Arbeitsumfeld, Freiraumnutzung, Erholung)

Baubedingt kommt es durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr zu Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen in angrenzenden Flächennutzungen (Wohngebiete, öffentliche Grünflächen, Spielplätze), welche wegen hoher Aufenthaltszeiten besonders für die Anwohner der baulich zu verändernden Straßenabschnitte relevant sind. Von diesen Auswirkungen ist ein Nahbereich von bis zu 50 m und ein weiterer Bereich von bis zu 100 m betroffen, mit Ausnahme der Straßenabschnitte mit dichter Block- und Blockrandbebauung, in denen die Auswirkungen auf die erste Baureihe begrenzt werden.

Hinzu kommen zeitweise Einschränkungen der Benutzbarkeit von Fahrbahnen, Rad- und Fußwegen sowie Parkplätzen für Anlieger in der Invalidenstraße, einschließlich des Vorplatzes des S-Bahnhofs Nordbahnhof und in den Seitenstraßen, wobei aber in allen Fällen Ausweichmöglichkeiten verbleiben.

Anlagebedingt sind zahlreiche Bäume zu roden, wobei insbesondere die betroffenen älteren Straßenbäume für die Anlieger eine Bereicherung des Straßenraumes darstellen und diesen prägen.

Des weiteren müssen an der Invalidenstraße Teilflächen von Vorgärten und Grünanlagen dauerhaft in Anspruch genommen werden, dies maximal bis 4m (im Bereich der von Museumsbesuchern und Universitätsangehörigen genutzten denkmalgeschützten Vorgärten vor dem Naturkundemuseum und dem Gebäude der Humboldt Universität). In der Straße Alt-Moabit muss ein Abschnitt des von Anwohnern zur Kurzzeiterholung genutzten Mittelstreifens dauerhaft in Anspruch genommen werden.

Die betriebsbedingten Auswirkungen durch Lärm können bei diesem Vorhaben wegen der Erschließungsfunktion der betroffenen Straßen nicht mittels aktiver Schallschutzmaßnahmen - gem. § 41 Abs. 2 BImSchG - weitgehend vermieden werden, da weder Lärmschutzwände oder -wälle, noch Damm-, Trog- oder Tunnellagen realisierbar wären. Um Aussagen über die durch das Vorhaben verursachten Auswirkungen treffen zu können, sind die Prognoseberechnungen des Schalltechnischen Berichts für den Nullfall 2015 (Nichtrealisierung des Vorhabens unter Berücksichtigung der übrigen Verkehrsentwicklung) mit denjenigen bei Realisierung des Vorhabens (Planfall 1Neu 2015 bzw. projektbezogene Prognose 2025) zu vergleichen. Im Ergebnis dieses Vergleichs bzgl. des Lärms durch Kfz-Verkehr und Straßenbahn jeweils allein sowie der zusätzlich vorgenommenen Summenpegelberechnungen ist vorhabenbedingt mit Erhöhungen der Schallimmissionen an den umliegenden Gebäuden zu rechnen (mit Ausnahme des Abschnittes der Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Caroline-Michaelis-Straße). Betroffen sind infolgedessen Gebäude der Charité und der Humboldt Universität, sowie Wohngebäude, Hotels und Gebäude mit gemischten Nutzungen. Gemäß Anlage 1 zum schalltechnischen Bericht Nr. 320.3 kommt es jedoch durch die anderen Verkehrsbelegungen im Planfall 1Neu im Verhältnis zur Nullvariante im umliegenden Straßennetz nur in der Habersaathstraße zwischen Scharnhorststraße und Schwarzer Weg zu einer spürbaren Erhöhung der Emissionspegel um $> 2,1$ dB(A), wobei aber die resultierenden Mittelungspegel der Immissionen an den Häusern weit unter den hier einschlägigen „Schwellen der besonderen Belastung“ von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts verbleiben. Gemäß der genannten Anlage 1 kommt es zudem in keinem der umliegenden Straßenabschnitte, in denen schon im Nullfall Schwellen der besonderen Belastung überschritten werden, zu einer weiteren Erhöhung, sondern durchgehend zu Verringerungen der Lärmbelastung.

Betriebsbedingte Auswirkungen in Form von Erschütterungen und Körperschall (sekundärer Luftschall) können durch den Straßenbahnverkehr verursacht werden. Im Ergebnis des Schwingungstechnischen Berichts kommt es im Einwirkungsbereich der Umbaustrecke zu einer Reduzierung der Körperschallpegel und auch zu keiner Überschreitung der Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen gemäß DIN 4150-2, da die künftige

Oberbauart „Neues Berliner Straßenbahngleis“ im Vergleich zum bisherigen Rahmengleis bessere schwingungstechnische Eigenschaften aufweist.

Für den Neubauabschnitt kommt es dagegen unvermeidlich zu Erhöhungen der Erschütterungs- und Körperschallauswirkungen. Die geltenden Anhaltswerte für Erschütterungsimmisionen werden eingehalten. Mit geeigneten Schutzmaßnahmen kann der Überschreitung der Immissionsrichtwerte der Körperschallimmision begegnet werden.

Betriebsbedingt ist des Weiteren mit Auswirkungen auf die Luftgüte durch gasförmige und Partikelimmisionen infolge Kraftstoffverbrennung, Abrieb und Staubaufwirbelung der Kraftfahrzeuge zu rechnen. Um Aussagen über die durch das Vorhaben verursachten Auswirkungen zu treffen, sind auch hier die Prognoseberechnungen des Lufthygienischen Gutachtens für den Nullfall 2015 mit denen bei Realisierung des Vorhabens (Planfall 1Neu 2015 bzw. projektbezogene Prognose 2025) zu vergleichen. Da bzgl. der Luftschadstoffe die neuen Straßenbahnstrecken nicht von Bedeutung sind und durch z. T. flüssigere Verkehrsführungen im Planfall 1Neu geringere Emissionsfaktoren anzusetzen sind, ergeben sich hier Erhöhungen der Prognosewerte für die besonders relevanten Stoffe NO_2 und PM_{10} nur in Teilabschnitten entlang des geplanten Vorhabens. Bei PM_{10} gilt dies in der Invalidenstraße nur zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof und im mittleren Abschnitt zwischen Chaussee- und Hessische Straße sowie in der Caroline-Michaelis-Straße. Bei NO_2 ist die Invalidenstraße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof und im gesamten Abschnitt zwischen Chaussee- und Hessische Straße betroffen sowie die Caroline-Michaelis-Straße und ein Teilabschnitt der Julie-Wolfthorn-Straße. Entsprechend den Ausführungen im Lufthygienischen Gutachten sind die, z. T. den Jahresmittelgrenzwert von NO_2 und den Kurzzeit-Grenzwert von PM_{10} der 22. BImSchV überschreitenden Prognosewerte, überwiegend durch die städtische Hintergrundbelastung und nur zu einem geringen Anteil durch die Zusatzbelastung des Vorhabens bedingt. Die dementsprechend für die Prognoseergebnisse bedeutsame Festlegung der anzusetzenden Hintergrundbelastungen für das Prognosejahr 2015 erfolgte in Form von Vorgaben der zuständigen Abteilung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (jetzt SenGUV) auf Basis der Berechnungen zum Luftreinhalteplan Berlin. Für den als Bestandteil des Staubbiederschlags zu messenden Luftschadstoff Benzo(a)pyren (im Folgenden: BaP) wurden dagegen die Monatsmittelwerte der 5 Berliner Messstationen für diesen Schadstoff von Juli 2005 bis Juli 2006 gemittelt und unverändert auch als Hintergrundbelastung für den Prognosehorizont 2015 angesetzt. Im Ergebnis dieses Vorgehens überschreitet bereits dieser gemittelte Wert den ab 2013 geltenden Grenzwert der 22. BImSchV für BaP von 1 ng/m^3 um 50%, während die für Variante

1 ermittelten vorhabenbedingten Zusatzbelastungen nur maximal $0,12 \text{ ng/m}^3$ erreichen (zu den Varianten vgl. Kapitel B.I.2.3). Da die BaP-Messungen in Berlin eine kontinuierliche Abnahme der Konzentrationen aufzeigen, ist die vorgenommene Übernahme der Werte von 2005 als Hintergrundbelastungswerte für das Jahr 2015 geeignet, die Prognose zu überzeichnen. So zeigen schon die im Internet (berlin.de/sen/umwelt/luftqualitaet/de/jahresuebersicht) abrufbaren Messdaten der Jahre 2006 und 2007 einen Rückgang auf eine gemittelte Konzentration von $1,0 \text{ ng/m}^3$ (2006) bzw. $0,6 \text{ ng/m}^3$ (2007). Setzte man – in einem durchaus noch konservativen Ansatz – die Hintergrundbelastung im Jahr 2015 im Mittelbereich der Messwerte der Jahre 2006 und 2007 an (d.h. bei $0,8 \text{ ng/m}^3$ und nicht noch tiefer), ergäben sich aus den Zusatzbelastungen bei Variante 1 von bis zu $0,12 \text{ ng/m}^3$ keine Grenzwertüberschreitungen mehr. Dies träfe dann ebenfalls auf den Planfall 1Neu 2015 zu, bei dem die Verkehrsstärken in den kritischen Bereichen der Invalidenstraße durchgehend geringer als bei Variante 1 sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Lichtemissionen beschränken sich auf Grund der schon im Nullfall bestehenden Straßenausstattung und Straßenverkehre auf die neuen Wartehäuschen und Lichtsignalanlagen sowie bzgl. der Bebauung an der Invalidenstraße auf das Scheinwerferlicht der über die neue Straßeneinmündung der Caroline-Michaelis-Straße in die Invalidenstraße fahrenden Fahrzeuge.

Kumulative Immissionswirkungen des Vorhabens mit weiteren Straßenbauvorhaben im Umfeld sind bereits in die zugrundeliegenden Verkehrsmengenberechnungen eingeflossen und dementsprechend berücksichtigt.

Betriebsbedingte spürbare Verringerungen der Emissionspegel des Verkehrslärms um $> 2,1 \text{ dB(A)}$ infolge Verkehrsverlagerungen sind entsprechend Anlage 1 zum schalltechnischen Bericht Nr. 320.3 für folgende Straßenabschnitte zu prognostizieren: Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Caroline-Michaelis-Straße, Julie-Wolfthorn-Straße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof, Tieckstraße zwischen Chaussee- und Eichendorffstraße sowie die Eichendorffstraße und die Straße Am Nordbahnhof. Für den Abschnitt der Julie-Wolfthorn-Straße sowie die Straße Am Nordbahnhof bedingen diese Verringerungen - bezogen auf die Mittelungspegel der Immissionen an den Häusern - zudem eine Unterschreitung der „Schwelle der besonderen Belastung“ von 70 dB(A) tags. Betriebsbedingte deutliche Verringerungen der Luftschadstoffimmissionen (Veränderung um mindestens eine Konzentrationsstufe in den Kartendarstellungen der Lufthygienischen Untersuchung) durch Verkehrsverlagerungen sind für folgende Straßenabschnitte prognostiziert: Bei PM_{10} sechs Teilabschnitte der Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Sandkrugbrücke sowie der Abschnitt zwischen Lehrter Straße und Lesser-Ury-

Weg, die Straße Am Nordbahnhof sowie Abschnitte von Chaussee-, Scharnhorst- und Hessische Straße im Nahbereich der Invalidenstraße. Bei NO₂ sind es die Invalidenstraße zwischen Scharnhorststraße und Sandkrugbrücke, das anschließende Stück der Scharnhorststraße, die Chausseestraße zwischen Habersaath- und Zinnowitzer Straße, das anschließende Stück der Zinnowitzer Straße, die Julie-Wolffthorn-Straße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof sowie zwei Teilstücke der Torstraße zwischen Novalis- und Gartenstraße.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden in der UVS folgende Maßnahmen vorgeschlagen (bzw. aus den Fachgutachten übernommen), von denen diejenigen mit angegebenen Maßnahmekürzeln in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblättern weiter detailliert worden sind:

- Befeuchtung bzw. Abdeckung staubender Materialien beim Entladen und Ausbringen bei trockener Witterung,
- Einsatz schadstoffreduzierter und lärmärmer Baufahrzeuge und -maschinen (LBP-Maßnahme M 3),
- Einbau passiver Schallschutzmaßnahmen entsprechend den Regelungen der 24. BImSchV,
- Einbau einer kontinuierlichen elastischen Schienenlagerung oder auch eines „Leichten Masse-Feder-Systems“ zwischen Hessischer Straße und Bebauungslücke Invalidenstraße 103a.

Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass die Zusatzbelastung, infolge derer im Planfall 2015 eine Grenzwertüberschreitung durch die Gesamtbelastung prognostiziert wurde, nicht schon allein eine Grenzwertüberschreitung bedingt und eine Vermeidung bzw. ausreichende Minderung dieser Überschreitungen durch Maßnahmen des Berliner Luftreinhalteplans (bzw. dessen Fortschreibung) erzielt werden kann, wie z. B. eine Geschwindigkeitsreduzierung (Tempo 30) und / oder eine Beschränkung des LKW-Verkehrs. Des Weiteren wurde auf dem Erörterungstermin darauf hingewiesen, dass es möglich ist, die auf Grund der Lärmbelastung an vielen Wohnräumen anzubringenden Schalldämm-lüfter mit Filtereigenschaften zu versehen bzw. für Wohnungen und Geschäftsräume eine zentrale Belüftung über das Dach oder vom Hinterhof aus einzubauen. Da ganzjährig dichte Immissions-schutzpflanzungen erst ab einer Breite von 10 m wirksam werden, kommen solche an der Invalidenstraße hingegen nicht in Betracht.

B.II.3.7.1.3.2 Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz

Baubedingt werden nur kleinflächig gering bis mäßig wertvolle Biotope (wie lückige Gras- und Staudenfluren, Rasenflächen und anderes Abstandsgrün) neben den neu zu errichtenden Anlagen

betroffen (Randbereiche von Grünflächen an der Invalidenstraße, Böschungsbereich in Höhe des Humboldthafens sowie Flächen auf der Mittelinsel Alt-Moabit), während die eigentlichen BE-Flächen ausschließlich auf vegetationsfreien Flächen vorgesehen sind (LBP-Konflikt K1). Weiterhin besteht die Gefahr der mechanischen Schädigung von 66 Bäumen (Krone, Stämme und Wurzelbereiche) und von Biotopflächen, welche auf ca. 1.500 m Länge an die Baubereiche angrenzen (LBP-Konflikt K2) sowie die Gefahr der Beeinflussung angrenzender Vegetationsbestände durch gas- und staubförmige Immissionen (LBP-Konflikt K3). Eine Beeinflussung der Fauna angrenzender Biotope ist durch akustische und optische Störung/Beunruhigung sowie durch Erschütterungen möglich, wenngleich die vorhandenen Arten auf Grund der stadttypischen Vorbelastungen im UG gegenüber immissionsbedingten Auswirkungen nur wenig empfindlich sein können (LBP-Konflikt K3).

Anlagebedingt werden 4.419 m² geringwertiger Biotope (LBP-Konflikt K6) und 1.397 m² mäßig wertvoller Biotope (LBP-Konflikt K7) in Anspruch genommen sowie 112 Bäume (LBP-Konflikt K8) mit einem Stammumfang von über 30 cm in 130 cm Höhe (bei welchen nicht von einer kurzfristigen Regeneration im Zuge der natürlichen Sukzession ausgegangen werden kann). Mit einer Beeinflussung von weiteren 54 solcher Bäume ist zudem durch unvermeidbaren Kronenschnitt/Aufastungen zur Herstellung des erforderlichen Lichtraumprofils sowie unvermeidbare Überbauung ihres bisher vegetationsbestandenen Wurzelraumes zu rechnen (LBP-Konflikt K9).

Betriebsbedingt ist mit einer Beeinflussung angrenzender Biotope durch Immissionen über den Luft- und Bodenpfad zu rechnen, die allerdings schon im Bestand ähnlichen Immissionen ausgesetzt sind. Dasselbe gilt für die Beeinflussung bau- und anlagebedingt verbleibender faunistischer Lebensräume durch Lärm und Erschütterungen sowie durch unfallbedingte Tierverluste, da diesbezüglich störepfindliche Arten auf Grund der Vorbelastungen schon nicht mehr vorkommen können.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen werden in der UVS folgende Maßnahmen vorgeschlagen, von denen diejenigen mit angegebenen Maßnahmekürzeln in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblättern weiter detailliert worden sind:

- Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen, Markierung der zu rodenden und der zu erhaltenden Gehölze vor Baubeginn sowie Festlegung erforderlicher Astungen im Bereich der Baustelle im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung mit der zuständigen Naturschutzbehörde (LBP-Maßnahme M 1),
- Kurzfristige gleichartige Wiederherstellung der in den Randflächen der Baustelle baubedingt in Anspruch

- genommenen Gras- und Staudenbestände, Rasen- und Abstandsgrünflächen nach Abschluss der Bautätigkeit mit Beseitigung von Bauschutt, Überschüttungen und Verdichtungen, Auflockerung des Ober- und Unterbodens und ggf. Bodenaustausch nach Schadstoffverunreinigung sowie anschließender Ansaat von Landschaftsrasen mit Kräutern zum Erosionsschutz und zur Ermöglichung des Einwanderns des im Bestand vorhandenen Artenspektrums durch natürliche Sukzession (LBP-Maßnahme M 2),
- Beschränkung der Rodungsarbeiten auf den Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar des Folgejahres mit vorangehender Untersuchung der zu rodenden Bäume auf vorhandene Nisthöhlen von Vögeln/Fledermäusen bzw. auf Fluglöcher streng geschützter Insektenarten (damit im Konfliktfall die erforderlichen weitergehenden Schutz- und Ersatzmaßnahmen festgelegt werden können) sowie Minderung von Baulärm und Schadstoffimmissionen durch Verwendung von Baumaschinen, die dem Stand der Technik entsprechen (LBP-Maßnahme M 3),
 - Durchführung von Abgrabungen im Kronentraufbereich von Bäumen (Wurzelbereich) in Handarbeit mit fachgerechtem Wurzelrückschnitt sowie Wegebefestigung in solchen Bereichen möglichst mittels Mosaikpflaster (LBP-Maßnahme M 5),
 - Durchführung von Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen für die an die Bau- und BE-Flächen angrenzenden Bäume und Biotope mittels Schutzzäunen bzw. Einzelstammschutz und Wurzelvorhängen sowie Schutz vor Bodenverdichtungen (LBP-Maßnahmen M 4 und S 1).

B.II.3.7.1.3.3 Boden

Baubedingt sind nur kleinflächig unversiegelte Böden neben den neu zu errichtenden Anlagen betroffen, da die eigentlichen BE-Flächen ausschließlich auf vegetationsfreien Flächen vorgesehen sind (LBP-Konflikt K4). Weiterhin besteht im gesamten Bereich der Bauflächen infolge Tropfverluste, Lagerung von Baumaterialien etc. die Gefahr der Verunreinigung unversiegelter Böden (LBP-Konflikt K4). Mit qualitätsbeeinflussenden Auswirkungen auf Böden infolge der Emission von Stäuben und Luftschadstoffen durch die Baufahrzeuge und -maschinen ist hingegen auf Grund der städtischen Vorbelastung nicht zu rechnen. Da nur anthropogene Aufschüttungs- bzw. Abgrabungsböden in Anspruch genommen werden, sind auch bauzeitlich erforderliche Baugruben ohne überprägende Auswirkung auf das Bodengefüge.

Anlagebedingt werden 5.816 m² unversiegelter Böden neu versiegelt (unter Berücksichtigung der im Baufeld bereits bestehenden Versiegelungen), wobei der Durchstich der Julie-Wolfthorn-Straße zur Invalidenstraße nicht als Neuversiegelung zu behandeln ist, da dieser bereits im B-Plan I-52a ausgewiesen und

daher planrechtlich als versiegelt zu behandeln ist (LBP-Konflikt K10). Der erforderliche Bodenauftrag auf der Südseite der Invalidenstraße zwischen Sandkrugbrücke und Friedrich-List-Ufer führt nicht zu einem dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenstruktur und Profilbildung, da er keine naturnahen Böden sondern nur anthropogene Aufschüttungsböden betrifft.

Betriebsbedingt sind Beeinflussungen trassennaher Böden durch Immissionen (Abgase, Stäube, Winterdienst) möglich, wobei zu berücksichtigen ist, dass sich die intensiven Auswirkungen (durch Spritzwasser) auf den direkten Straßenrand bis ca. 5 m Entfernung vom Fahrbahnrand beschränken, welcher an der Invalidenstraße durchgehend versiegelt ist und mit weiterreichenden Auswirkungen (über den Luftpfad) auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastungen nicht zu rechnen ist. Des Weiteren können durch Unfälle, Leckagen sowie durch Schienen- und Radabrieb Kontaminationen im Bereich der neuen Straßenbahnabschnitte auf dem grünen Mittelstreifen der Straße Alt-Moabit und im Bereich der neuen Abstellanlage entstehen.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen werden in der UVS folgende Maßnahmen vorgeschlagen, von denen diejenigen mit angegebenen Maßnahmekürzeln in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblättern weiter detailliert worden sind:

- Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen sowie Abstellen von Baumaschinen und -fahrzeugen auf versiegelten Flächen zwecks Vermeidung der Verschmutzung unversiegelter Böden durch Tropfverluste (LBP-Maßnahme M 1),
- Abtrag, ordnungsgemäße Zwischenlagerung und Wiederverwendung des unbelasteten humosen Oberbodens der Bauflächen, regelmäßige Wartung und Kontrolle der Baufahrzeuge und -maschinen auf austretende Öle, Schmiermittel etc. sowie unverzügliche Entfernung von Bodenverunreinigungen (LBP-Maßnahme M 4).

B.II.3.7.1.3.4 Wasser

Baubedingt besteht nur kleinflächig neben den neu zu errichtenden Anlagen die Gefahr der Verdichtung unversiegelter Böden durch schwere Baumaschinen mit der Folge einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, da die eigentlichen BE-Flächen ausschließlich auf bereits versiegelten Flächen vorgesehen sind. Weiterhin besteht im gesamten Bereich der Bauflächen die Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers infolge Tropfverlusten, Lagerung von Baumaterialien etc., wobei die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters durchgehend hoch ist (LBP-Konflikt K5).

Anlagebedingt sind durch versiegelungsbedingte Verringerung der Grundwasserneubildungsrate weniger Flächen als beim Schutzgut Boden betroffen, da in den Neubauabschnitten der Straßenbahn auf der grünen Mittelinsel der Invalidenstraße westlich des Hauptbahnhofs und auf der Mittelinsel Alt-Moabit eine Versickerung über Mulden vorgesehen ist und im Bereich der Abstellanlage der Straßenbahn ein Einbau von versickerungsfähigem Pflaster.

Betriebsbedingt ist mit Beeinflussungen des Grundwassers durch Immissionen (Abgase, Stäube, Winterdienst) über den Luft- und/oder Bodenpfad zu rechnen, welche außer durch Schadstoffbindung/-abbau in den Oberböden dadurch verringert wird, dass der Fahrbahnabfluss abgeleitet und nicht zur Versickerung gebracht wird. Des Weiteren können durch Unfälle, Leckagen sowie durch Schienen- und Radabrieb Kontaminationen im Bereich der neuen Straßenbahnabschnitte auf dem grünen Mittelstreifen der Straße Alt-Moabit und im Bereich der neuen Abstellanlage versickerungsbedingte Grundwasserverunreinigungen über den Bodenpfad entstehen.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen werden in der UVS folgende Maßnahmen vorgeschlagen, von denen diejenigen mit angegebenem Maßnahmekürzel in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblättern weiter detailliert worden sind:

- Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen sowie Abstellen von Baumaschinen und -fahrzeugen auf versiegelten Flächen zwecks Vermeidung der Verschmutzung des Grundwassers durch Tropfverluste auf unversiegelte Böden (LBP-Maßnahme M 1),
- regelmäßige Wartung und Kontrolle der Baufahrzeuge und -maschinen auf austretende Öle, Schmiermittel etc. sowie unverzügliche Entfernung von Bodenverunreinigungen, da im gesamten Baubereich auf Grund des geringen Grundwasserflurabstandes eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers besteht (LBP-Maßnahme M 4).

B.II.3.7.1.3.5 Klima

Baubedingt ist auf Grund der Kleinflächigkeit der betroffenen Flächen nicht mit Veränderungen von Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur und nächtlicher Abkühlungsrate infolge von Vegetationsverlusten zu rechnen.

Von den anlagebedingten Vegetationsverlusten sind auf Grund der versiegelungsbedingten Vorbelastungen klimatisch nur die Baumverluste wirksam (LBP-Konflikt K11). Veränderungen der

Wind- und Austauschverhältnisse in Bezug auf Luftaustauschbahnen sind nicht zu besorgen.

Betriebsbedingt ist auf Grund der städtischen Vorbelastung des UG auch bei austauscharmen Wetterlagen im unmittelbaren Trassenbereich nicht mit deutlichen Beeinflussungen des Lokalklimas durch Erhöhung der mittleren Tagestemperaturen und der Schwülegefährdung infolge Partikelemissionen und Abwärme der Kraftfahrzeuge zu rechnen.

Entsprechendes gilt für die betriebsbedingten Entlastungen derjenigen Straßen, für welche durch Verkehrsverlagerungen Verkehrsabnahmen prognostiziert worden sind.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten baubedingten Auswirkungen wird in der UVS folgende Maßnahme vorgeschlagen, die mit dem angegebenen Maßnahmekürzel in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblatt weiter detailliert worden ist:

- Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen, Markierung der zu rodenden und der zu erhaltenden Gehölze vor Baubeginn (LBP-Maßnahme M 1).

B.II.3.7.1.3.6 Luft

Baubedingt werden keine Vegetationsverluste verursacht, welche auch schadstoff- sowie staubfilternde Gehölzbestände umfassen. Durch den Baumaschineneinsatz und die eventuelle Verwendung leicht flüchtiger Lösungsmittel etc. ist aber mit Luftschadstoff- sowie beim Umgang mit Schüttgütern bei trockener Witterung zusätzlich mit Staubimmissionen zu rechnen.

Anlagebedingt werden Verluste auch schadstoff- sowie staubfilternder Einzelbäume und Gehölzbestände verursacht (LBP-Konflikt K11). Veränderungen der Wind- und Austauschverhältnisse in Bezug auf Luftaustauschbahnen sind dagegen nicht zu besorgen.

Betriebsbedingt ist mit einer Beeinflussung der Luftgüte durch gasförmige und Partikelimmissionen infolge Kraftstoffverbrennung, Abrieb und Staubaufwirbelung der Kraftfahrzeuge zu rechnen. Um Aussagen über die durch das Vorhaben verursachten Auswirkungen auf die Luftqualität zu treffen, ist hier – ergänzend zu den kleinräumigen Betrachtungen beim Schutzgut Mensch – auf die Gesamthöhe an Luftschadstoffemissionen im Vorhabensgebiet abzustellen. Entsprechend den diesbezüglich vorliegenden vergleichenden Mengenermittlungen aus dem Variantenvergleich zur Bestimmung der Vorzugsvariante des Vorhabens (dessen Ergebnisse in Kap. B.II.3.7.1.5.2 zusammenfassend dargestellt werden), ist nur mit Abweichungen

der Gesamtmenge von Luftschadstoffemissionen zwischen Nullfall und Planfall 1Neu von < 1 % der Gesamtemissionen des Nullfalls zu rechnen.

Kumulative Emissionswirkungen des Vorhabens mit weiteren Straßenbauvorhaben im Umfeld sind bereits in die zugrunde liegenden Verkehrsmengenberechnungen eingeflossen und dementsprechend berücksichtigt.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen werden in der UVS folgende Maßnahmen vorgeschlagen, von denen diejenigen mit angegebenem Maßnahmekürzel in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblättern weiter detailliert worden sind:

- Befeuchtung bzw. Abdeckung staubender Materialien beim Entladen und Ausbringen bei trockener Witterung sowie Verzicht auf die Verwendung FCKW-, asbest- und lösungsmittelhaltiger Materialien,
- Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen, Markierung der zu rodenden und der zu erhaltenden Gehölze vor Baubeginn (LBP-Maßnahme M 1),
- Einsatz schadstoffreduzierter Baufahrzeuge und -maschinen (LBP-Maßnahme M 3).

B.II.3.7.1.3.7 Landschafts- bzw. Ortsbild

Baubedingt werden nur kleinflächig Vegetationsbestände (wie lückige Gras- und Staudenfluren, Rasenflächen und anderes Abstandsgrün) neben den neu zu errichtenden Anlagen betroffen (Randbereiche von Grünflächen an der Invalidenstraße, Böschungsbereich in Höhe des Humboldthafens sowie Flächen auf der Mittelinsel Alt-Moabit), da die eigentlichen BE-Flächen ausschließlich auf vegetationsfreien Flächen vorgesehen sind. Durch Baufahrzeuge und -maschinen wird eine Überformung und Verfremdung des Stadtbildes bewirkt, welche aber nur temporär und auf Grund der verkehrsbedingten Vorbelastung auch nur wenig ausgeprägt ist.

Von den beim Schutzgut Pflanzen und Tiere aufgeführten Verlusten an Vegetationsflächen und Bäumen sind anlagenbedingt für das Ortsbild die Baumverluste und dabei insbesondere die Straßenbaumverluste in der Invalidenstraße (LBP-Konflikt K12), die Verluste an Teilflächen der auch denkmalgeschützten Vorgärten von Naturkundemuseum und Humboldt-Universität (LBP-Konflikt K13) sowie der Verlust von inneren Flächen des begrünten Mittelstreifens der Straße Alt-Moabit (LBP-Konflikt K14) wirksam.

Betriebsbedingt ist mit einer optischen, akustischen und geruchlichen Beeinflussung des Ortsbildes durch die Zunahme

des Verkehrs zu rechnen, welche aber auf Grund der verkehrsbedingten Vorbelastung nur wenig ausgeprägt ist.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen werden in der UVS folgende Maßnahmen vorgeschlagen, von denen diejenige mit angegebenem Maßnahmekürzel in den LBP übernommen und in dessen Maßnahmeblatt weiter detailliert worden ist:

- Befeuchtung bzw. Abdeckung staubender Materialien beim Entladen und Ausbringen bei trockener Witterung,
- Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen, Markierung der zu rodenden und der zu erhaltenden Gehölze vor Baubeginn (LBP-Maßnahme M 1).

B.II.3.7.1.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, Garten- und Baudenkmale

Durch das Vorhandensein von Baumaschinen und -fahrzeugen sowie durch Erdarbeiten und Staubimmissionen ist baubedingt mit Störungen des gewohnten Erscheinungsbildes der Denkmalsbereiche (Gesamtanlage) Invalidenstraße 42-44 und Invalidenstraße 48-49 mit mehreren Bau- und Gartendenkmälern zu rechnen. Im Bereich der Bodendenkmalverdachtsfläche zwischen Schwarzer Weg und Hessische Straße sind alle Bodeneingriffe im Vorfeld mit dem Fachgebiet Bodendenkmalpflege des Landesdenkmalamtes Berlin abzustimmen, um eventuell gebotene archäologische Voruntersuchungen und – im Fundfall – archäologische Rettungsmaßnahmen vereinbaren und rechtzeitig durchzuführen zu können. Werden außerhalb der genannten Verdachtsfläche Bodendenkmale entdeckt, ist nach den Bestimmungen des § 3 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Berlin zu verfahren.

Anlagebedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Teilflächen des als Gartendenkmal geschützten Vorgartens des Museums für Naturkunde sowie der beidseits benachbarten Vorgärten des BMVBS und der Humboldt-Universität, welche ebenfalls Bestandteil der denkmalgeschützten Gesamtanlage Invalidenstraße 42-44 sind.

Die betriebsbedingten Schadstoffimmissionen erreichen keine auf Kultur- und Sachgüter des UG wirksamen Intensitäten. Gemäß Anhang 1 des Schwingungstechnischen Berichts zu den Erschütterungsimmissionen aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr ist auch diesbezüglich nicht mit Schäden an Gebäuden zu rechnen.

Zur Vermeidung/Minderung der vorgenannten Auswirkungen sind keine Maßnahmen möglich bzw. erforderlich.

B.II.3.7.1.3.9 Wechselwirkungen

Die Auswirkungen bezüglich der Wechselwirkungen zwischen den separat betrachteten Schutzgütern werden in der Auswirkungsprognose berücksichtigt, so z.B. die Belastungen des Grundwassers mit Schadstoffen über den Luft- und Boden-Pfad.

Auswirkungen als Folge von Wechselwirkungen zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktionen treten z.B. in Form des Verlustes von Vegetationsbeständen und Bäumen auf, welche als gliedernde und belebende Elemente eine Funktion für das visuelle Erscheinungsbild des Stadtraumes besitzen, wodurch zudem noch die Erholungsfunktion betroffen wird. Auch diese Zusammenhänge wurden in der Risikoanalyse bei allen jeweils endbetroffenen Schutzgütern berücksichtigt.

Gemäß UVPVwV zu berücksichtigende Wirkungsverlagerungen durch Problemverschiebungen auf Grund von projektbezogenen Schutzmaßnahmen (z.B. Auswirkungen von Lärmschutzwänden auf das Stadtbild) treten bei diesem Vorhaben nicht auf.

B.II.3.7.1.3.10 NATURA-2000-Gebiete (FFH-Prognose)

Beeinflussungen von Lebensraumtypen oder Arten der Anhänge 1 und 2 der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie bzw. von Arten des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union durch das Vorhaben sind – entfernungsbedingt – in den im Land Berlin bestehenden Schutzgebieten des ökologischen Netzes „Natura 2000“ ausgeschlossen.

B.II.3.7.1.4 Kompensationsmaßnahmen

B.II.3.7.1.4.1 Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich der unvermeidbaren bau- und anlagebedingten Konflikte bzgl. der Schutzgüter Pflanzen und Tiere (K8), Klima/Luft (K11) sowie Landschafts- bzw. Ortsbild (K12-14) sind auf den begrünbaren Bauflächen der Verkehrswege bzw. in deren unmittelbarem Umfeld die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen durchzuführen (die Wiederbegrünung von Bauflächen im Zuge der LBP-Maßnahme M 2 dient hingegen der ausreichenden Minderung baubedingter Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und stellt daher keine hier aufzuführende Ausgleichsmaßnahme dar):

- A 1** Pflanzung von 67 Linden (Hochstämme StU 20-25) an der Invalidenstraße (für K8, K11, K12),
- A 2** Denkmalgerechte Wiederherstellung/Neugestaltung des Vorgartens des Naturkundemuseums – mittels Neuanlage

von Rasenflächen, von einrahmenden Hecken, des straßenparallelen Fußweges und des Hauptzugangsweges zum Museum (für K13, K14),

- A 3** Denkmalgerechte Wiederherstellung des Platzes vor dem Neuen Tor – mittels Pflanzung von Bäumen und Neuanlage von Pflasterungen zur Wiederherstellung der historischen Platzsymmetrie (für K13, K14).

Gemäß LBP sind diese trassennahen Maßnahmen nur zum teilweisen Ausgleich der Baumverluste (K8, K11-12) sowie zum Ausgleich der versiegelungsbedingten Boden- und Biotopverluste (K6-7, K10) ausreichend. Die verbleibenden Defizite bei diesen Konflikten sind daher durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Des Weiteren sollen die Maßnahmen A2 und A3 teilweise mittels eines Geldbetrags in Höhe von zusammen 50.000,00 € aus dem für Ersatzmaßnahmen ermittelten Geldbetrag realisiert werden. Die Maßnahmen A2 und A3 sind daher teilweise als Ersatzmaßnahmen anzusehen.

B.II.3.7.1.4.2 Ersatzmaßnahmen

Gemäß LBP können die der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegenden Konflikte K6-8 und K10-12 nicht bzw. nicht vollumfänglich ausgeglichen werden. Zum Ersatz dieser unvermeidbaren bau- und anlagebedingten Konflikte bzgl. der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Klima/Luft sowie Landschafts- bzw. Ortsbild sind daher Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Da im Umfeld des Vorhabens keine dem Ersatzbedarf entsprechenden Entsiegelungsflächen und Baumstandorte etc. zur Verfügung stehen, soll – in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (Umweltamt des Bezirkes Mitte) und der obersten Naturschutzbehörde (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. IE) – eine landschaftspflegerische Maßnahme hoher Priorität auf externen Flächen im Bezirk realisiert werden, die im Zusammenhang mit dem Pankegrünzug und den Grünanlagen am Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal Bestandteil überörtlicher Grünverbindungen und des Biotopverbundsystems ist:

- E 1** Aufwertung der Naturhaushalts- und Erholungsfunktionen sowie des Landschaftsbildes des Sellerparks in Berlin-Mitte – mittels Rückbau von Flächenversiegelungen, Beseitigung neophytischer Gehölze und Pflanzung heimischer standortgerechter Gehölze/Stauden, Geländemodellierung und Anlage ruhiger Bereiche, Schaffung von Landschaftsräumen durch Gehölzinseln, Gestaltung der Uferböschungen des Nordhafen- und Nordhafenvorbeckens sowie Qualifizierung der vorhandenen Wegeverbindungen.

Der zum Ersatz der Ausgleichsdefizite bei den Konflikten K6-8 und K10-12 erforderliche Umfang der Maßnahme E 1 wurde im LBP mittels des von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. IE, eingeführten „Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten“ ermittelt. Im Ergebnis ist für die nicht ausgleichbaren Baumverluste ein Teilkostenäquivalent von 146.677,60 € und für die versiegelungsbedingten Biotop- und Bodenverluste ein Teilkostenäquivalent von 75.608,00 € und somit ein Gesamtkostenäquivalent von 222.285,60 € zu leisten.

Da von diesem Gesamtkostenäquivalent ein Teilbetrag von 50.000,00 € für die Realisierung der Maßnahmen A2 und A3 aufgewendet werden soll, ist Maßnahme E1 im Umfang eines Kostenäquivalentes von 172.285,60 € zu realisieren.

B.II.3.7.1.5 Variantenvergleiche

Für das Bauvorhaben „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof in Berlin Mitte“ wurde ein mehrstufiger Variantenvergleich für die Bestimmung der Vorzugsvariante für den Straßenbau sowie der Vorzugsvariante für den Straßenbahnbau durchgeführt (zum Verlauf der Varianten vgl. Planfeststellungsunterlage Teil I Gesamtmaßnahme UL 1 S. 19 ff.). Grundlage dieser Variantenuntersuchungen waren „Vorentwurfsskizzen“ der einzelnen Varianten, die nicht bereits denselben Detaillierungsgrad aufweisen, wie der zur Planfeststellung einzureichende Entwurf des Bauvorhabens. Es wurde bei der Variantenplanung aber darauf geachtet, für alle Linienvarianten den jeweiligen räumlichen Erfordernissen entsprechend vergleichbare Anforderungen hinsichtlich der Fahrstreifenanzahl, der Radfahrerführung u. a. anzusetzen. Die Ergebnisse der Variantenuntersuchung, welche die grundsätzlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Linienführungen und den Nachweis der Vorzugslösung dokumentieren, haben bzgl. der Rangfolgen weiterhin Bestand.

B.II.3.7.1.5.1 Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 1

In einer ersten Bearbeitungsstufe wurden für den Straßenbahnbau diejenigen Varianten ausgeschieden, welche auf Grund Nichterfüllung technischer Mindestanforderungen nicht zulässig waren (Variante 4 mit vier Untervarianten; vgl. Planfeststellungsunterlage Teil I Gesamtmaßnahme UL 1 S. 23).

Beim Straßenbau wurden in der ersten Bearbeitungsstufe diejenigen Varianten ausgeschieden, deren hohe Baukosten außer Verhältnis zu ihrem verkehrlichen Nutzen lagen (Variante 3) bzw. auf Grund ihrer großen Streckenlänge verschiedene entscheidende Nachteile aufwiesen (Variante 5-7 sowie Variante 9 mit drei Untervarianten).

B.II.3.7.1.5.2 Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 2

Entsprechend den Ergebnissen der 1. Bearbeitungsstufe waren in die 2. Bearbeitungsstufe mittels des anerkannten „Formalisierten Abwägungs- und Rangordnungsverfahren“ (FAR) durchgeführten Variantenvergleichs die Straßenbahnbauvarianten 1-3 sowie die Straßenbauvarianten 1, 2, 4 und 8, ergänzt um die von Seiten einer Bürgerinitiative vorgeschlagene Variante 1S, einzustellen.

Umweltaspekte des Variantenvergleichs Straßenbahnbau: Von den 21 Kriterien des Variantenvergleichs weisen die folgenden drei einen Bezug zu Schutzgütern des UVPG auf:

Kriterium 17: Anzahl straßenbahnbedingter Flächeneingriffe in Gehwege, Grünanlagen, Denkmalbereiche, private Flächen und private Baulichkeiten,

Kriterium 18: Streckenlänge mit Beeinträchtigung der Anliegernutzen durch eine erhöhte Trennwirkung für die Fußgänger und Einschränkungen beim Erreichen oder Verlassen von Grundstückszufahrten,

Kriterium 19: Anzahl durch straßenbahnbedingte Schall- und Erschütterungsemissionen betroffener Einwohner.

Im Ergebnis der Mengenermittlungen weist Variante 1 bei allen drei Kriterien die geringsten Auswirkungsumfänge auf.

Die unter Beachtung aller Kriterien zunächst als Vorzugsvariante ermittelte Variante 1 stellt daher auch aus Sicht der umweltfachlichen Kriterien des Variantenvergleichs die Vorzugsvariante dar.

Umweltaspekte des Variantenvergleichs Straßenbau: Von den 18 Kriterien des Variantenvergleichs weisen die folgenden sieben einen Bezug zu Schutzgütern des UVPG auf:

Kriterium 09: Durchschnittlich verbleibende Breite des Seitenraums für Aufenthalt, Geh- und Radwege,

Kriterium 11: Länge der Straßenabschnitte mit Verschlechterung der Aufenthaltsqualität durch Zunahme des Straßenverkehrs um > 100% gegenüber dem Prognose-Nullfall,

Kriterium 12: Länge der Straßenabschnitte mit Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch Abnahme des Straßenverkehrs um > 50% gegenüber dem Prognose-Nullfall,

Kriterium 13: Anzahl durch zunehmende straßenbedingte Schallemissionen ≥ 3 dB betroffener Einwohner,

Kriterium 14: Anzahl beeinträchtigter Schulen, Krankenhäuser, Kitas und Altenheime,

Kriterium 15: Menge der Abgasemissionen absolut (normiert als NO_x-Emission im gesamten UG des Variantenvergleichs),

Kriterium 16: Länge der Straßenabschnitte mit Verschlechterung der Aufenthaltsqualität in öffentlichen oder denkmalgeschützten Grünanlagen.

Im Ergebnis der Mengenermittlungen weist Variante 1 bei den Kriterien 12, 14 und 16 die geringsten Auswirkungsumfänge auf, bei den Kriterien 11 und 13 die zweitgeringsten, bei Kriterium 9 die mittleren und nur bei Kriterium 15 die höchsten. Variante 1S weist bei den Kriterien 11, 13, 14 und 15 die geringsten und bei den drei weiteren Kriterien mittlere bis höchste Auswirkungsumfänge auf. Von den übrigen Varianten weist nur Variante 8 beim Kriterium 09 die geringsten Auswirkungen auf.

Unter Beachtung nur der umweltfachlichen Kriterien des Variantenvergleichs setzen sich daher die Varianten 1 und 1S deutlich von den anderen drei Varianten ab.

Im paarweisen Vergleich der Varianten 1 und 1S weisen beide jeweils drei Vorteile und drei Nachteile gegenüber der anderen Variante und eine gleiche Auswirkung (Kriterium 14) auf. Summiert man dagegen die Rangwerte, so ergibt sich ein Verhältnis von 15 zu 16 zu Gunsten der Variante 1, bei der im Variantenvergleich zudem ein Vorteil (Kriterium 12) auch als bedeutender Vorteil gewichtet wurde.

Die unter Beachtung aller Kriterien zunächst als Vorzugsvariante ermittelte Variante 1 stellt daher auch aus Sicht der umweltfachlichen Kriterien des Variantenvergleichs – wenn auch nur wenig von Variante 1S abgesetzt – die Vorzugsvariante dar; die eindeutige Bestimmung der Variante 1 als Vorzugsvariante des zweistufigen Variantenvergleichs basierte auf ihren Vorteilen in technischer und verkehrlicher Hinsicht.

B.II.3.7.1.5.3 Variantenoptimierung 2008

Nach eingehender Behandlung der Vor- und Nachteile der aus dem Variantenvergleich zunächst hervorgegangenen Vorzugsvariante 1 sowie von zwei Alternativvarianten, welche von Seiten des anerkannten Naturschutzvereins BUND im Rahmen der Einwendung zum Verfahren – bzw. im Laufe des Erörterungstermins in modifizierter Form – in das Verfahren eingebracht wurden, wurde nochmals überprüft, ob eine weitere Optimierung der Verkehrsströme möglich sei. Grund dafür war, dass sich die Variante 1 wegen der Höhe der Luftschadstoffbelastung im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Straße Am Nordbahnhof und Chausseestraße als problematisch erwies. Die beiden (dieses

Problem ausreichend mindernden) Alternativvarianten waren jedoch unter verkehrstechnischen Aspekten nicht genügend.

Das Ergebnis der Ende 2008 abgeschlossenen Optimierungen ist die Variante 1Neu, welche den Verkehr in Ost-West-Richtung teilweise auch auf die parallel zur Invalidenstraße verlaufende Zinnowitzer Straße leitet (mittels Reduzierung der Knotenpunktszufahrt in der Caroline-Michaelis-Straße von 3 auf 2 Fahrstreifen, verkehrsregelnden Maßnahmen und einer Lichtsignalanlagen-Steuerung (Ampel)).

Die Umweltauswirkungen dieser verkehrstechnisch weiterhin günstigen und bzgl. der Immissionsauswirkungen optimierten Variante 1 werden in Kapitel B.II.3.7.1.3 zusammenfassend dargestellt.

B.II.3.7.2 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG

Die zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 12 UVPG wurde auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung nach § 11 UVPG erarbeitet und bezieht infolge dessen die behördlichen Stellungnahmen sowie die Äußerungen der Öffentlichkeit mit ein.

B.II.3.7.2.1 Verhältnis von UVP und naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein rechtlich unselbstständiger Bestandteil der Gesamtabwägung zur Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens und bereitet auch die Entscheidung der Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG bzw. § 14 NatSchG Bln vor. Durch ihren integrativen, medienübergreifenden Ansatz sowie durch die Behandlung der Schutzgüter Mensch und Kultur-/Sachgüter geht die UVP teilweise über die sektoral ausgerichtete naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinaus. Auf der anderen Seite stellt die Eingriffsregelung im Zusammenhang mit der Zulassung von Eingriffen wesentlich höhere Anforderungen an die Präzisierung der landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

B.II.3.7.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen und Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

B.II.3.7.2.2.1 Mensch (Wohn- und Arbeitsumfeld, Freiraumnutzung, Erholung)

Die baubedingt unvermeidbare zeitweise Einschränkung der Benutzbarkeit von Fahrbahnen, Rad- und Fußwegen sowie Parkplätzen für Anlieger in der Invalidenstraße, einschließlich des Vorplatzes des S-Bahnhofs Nordbahnhof und in den Seitenstraßen stellt keine erheblich nachteilige Auswirkung dar, da in allen Fällen Ausweichmöglichkeiten verbleiben.

Mögliche erheblich nachteilige Auswirkungen durch Lärm-, Luftschadstoff- und Staubimmissionen des Baubetriebs auf angrenzende Wohngebiete, öffentliche Grünflächen und Spielplätze können – unter Berücksichtigung der städtischen Vorbelastungen – durch Befeuchtung von Schüttgütern bei trockener Witterung sowie Einsatz schadstoffreduzierter und lärmarmen Baufahrzeuge vermieden bzw. ausreichend gemindert werden. Die unvermeidbare anlagebedingte Rodung von Bäumen, von welchen insbesondere die betroffenen prägenden älteren Straßenbäume für die Anlieger eine Bereicherung des Straßenraumes darstellen, ist als erheblich nachteilige Auswirkung des Vorhabens zu bewerten. Dasselbe gilt für die maximal 4 m breite unvermeidbare dauerhafte Inanspruchnahme von Vorgärten und Grünanlagen an der Invalidenstraße (im Bereich der von Museumsbesuchern und Universitätsangehörigen genutzten denkmalgeschützten Vorgärten vor dem Naturkundemuseum und dem Gebäude der Humboldt Universität) sowie die Inanspruchnahme eines Abschnittes des von Anwohnern zur Kurzzeiterholung genutzten Mittelstreifens der Straße Alt-Moabit.

Die unvermeidbare lineare Inanspruchnahme von anderen Randflächen neben den Verkehrsflächen stellt dagegen aufgrund deren geringer Bedeutung bzw. nicht gegebener Nutzbarkeit keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung dar.

Die betriebsbedingten Lärmauswirkungen des Vorhabens auf schutzbedürftige Nutzungen sind aufgrund des Neubaus von Gleisabschnitten bzw. der wesentlichen Änderung von Straßenabschnitten mittels der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu bewerten.

Aufgrund der Erschließungsfunktion der betroffenen Straßen ist bei diesem Vorhaben ein wirksamer aktiver Lärmschutz gem. 16. BImSchV nicht herstellbar. Alle im Schalltechnischen Bericht Nr. 322.3 ermittelten Grenzwertüberschreitungen an maßgeblichen Immissionsorten an Gebäuden aufgrund des Straßenverkehrs und/oder des Straßenbahnverkehrs bedingen daher Ansprüche auf Kostenerstattung für passive Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Betroffen sind alle Wohngebäude und auch gewerblich genutzte Gebäude an der Invalidenstraße sowie – z. T. in Abhängigkeit vorgelagerter Gebäude – auch in den Querstraßen.

Da in der aktuellen Rechtsprechung für Wohngebiete Beurteilungspegel tags von > 70 dB(A) bzw. nachts von > 60 dB(A) als grundsätzlicher, wenn auch nicht schematisch anwendbarer Schwellenwert für eine Gesundheits- bzw. Eigentumsbeeinträchtigung gelten (BVerwG, Urt. v. 17.11.1999 – 11 A 4.98 – BVerwGE 110, 81 (89)), wurden im Schalltechnischen Bericht Nr. 322.3 auch die Summenschallpegel ermittelt (vgl. auch VG Berlin, Urt. v. 24.08.2005 – 1 A 327.04 – juris Rn. 62 m.w.N.) Im Ergebnis kommt es an maßgeblichen Immissionsorten in der Invalidenstraße sowie in Einmündungsbereichen der Nebenstraßen in einzelnen Stockwerken zu Anspruchsberechtigungen dem Grunde nach allein aufgrund entsprechender Überschreitungen der Summenpegel.

Die konkrete Entscheidung über Realisierung und Umfang passiver Schallschutzmaßnahmen wird im Nachgang zum Planfeststellungsverfahren im Einzelfall nach den Vorschriften der 24. BImSchV – unter Berücksichtigung der Summenschallpegel, des Vorliegens schutzwürdiger Nutzungen sowie der schon gegebenen Schalldämmeigenschaften der betroffenen Gebäudeseiten – vorgenommen. Mittels dieser passiven Schutzmaßnahmen werden die Lärmbelastungen des Vorhabens bzgl. schutzwürdiger Innenräume auf ein unerhebliches und damit zumutbares Maß gemindert.

Da auch schon im Ist-Zustand und vor allem im Nullfall 2015 (Nichtrealisierung des Vorhabens unter Berücksichtigung der übrigen Verkehrsentwicklung) an vielen Gebäuden mit Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV bzw. der genannten Schwellenwerte zu rechnen ist, bedingen diese passiven Schallschutzmaßnahmen für den Planfall 1Neu 2015 auch Verbesserungen gegenüber der Situation im Ist-Zustand sowie im Nullfall 2015. Dies gilt auch, wenn man die projektbezogene Prognose 2025 zugrunde legt.

Aufgrund der Überschreitung des Tagesgrenzwertes von 59 dB(A) bestehen des Weiteren bei Wohngebäuden mit Balkonen, Loggien und/oder Dachterrassen zusätzlich Ansprüche dem Grunde nach auf Entschädigung für diese Außenwohnbereiche. Für weitere Garten- bzw. Hofflächen oder Spielplätze existiert dagegen kein gesetzlicher Entschädigungsanspruch. Abgesehen von der Möglichkeit, Balkone und Loggien in Wintergärten mit Schallschutzfenstern umzubauen, verbleiben diesbezüglich daher nicht verminderbare Lärmbelastungen, welche aufgrund ihrer Intensität als erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu bewerten sind.

Gemäß Anhang 1 zum schalltechnischen Bericht Nr. 320.3 nimmt die Lärmbelastung im Planfall 1Neu 2015 gegenüber dem Nullfall 2015 Tags im Planfeststellungsabschnitt an der Invalidenstraße im Abschnitt von der neuen Einmündung der Caroline-Michaelis-Straße bis zur Einmündung der Straße Am Nordbahnhof um 2,5

bis 3,5 dB(A) sowie im Abschnitt von der Kreuzung Chausseestraße bis zur Einmündung des Schwarzen Wegs um 0,5 bis 1,5 dB(A) zu, während sie im Abschnitt zwischen Kreuzung Gartenstraße und neuer Einmündung der Caroline-Michaelis-Straße an der Straße um 4,5 bis 5,5 dB(A) und im Bereich des Spielplatzes noch um 0,5 bis 4,5 dB(A) abnimmt.

Gemäß Anhang 1 zum schalltechnischen Bericht Nr. 320.3 kommt es durch die anderen Verkehrsbelegungen im Planfall 1Neu 2015 im Verhältnis zum Nullfall 2015 im umliegenden Straßennetz nur in der Habersaathstraße zwischen Scharnhorststraße und Schwarzer Weg zu einer spürbaren Erhöhung der Emissionspegel um > 2,1 dB(A), wobei aber die resultierenden Mittelungspegel der Immissionen an den Häusern weit unter den Schwellenwerten der besonderen Belastung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts verbleiben. Zudem kommt es in keinem der umliegenden Straßenabschnitte, in denen schon im Nullfall Schwellenwerte der besonderen Belastung überschritten werden, zu einer weiteren Erhöhung der Lärmbelastung, sondern durchgehend zu einer Verringerung derselben. Diesbezüglich ist das Vorhaben demnach nicht mit als erheblich nachteilig zu bewertenden Umweltauswirkungen verbunden. Gemäß Anhang 1 zum schalltechnischen Bericht Nr. 320.3 bedingen die mit dem Vorhaben verbundenen Verkehrsverlagerungen spürbare Verringerungen der Emissionspegel des Verkehrslärms um > 2,1 dB(A) auf folgenden umliegenden Straßenabschnitten: Julie-Wolfthorn-Straße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof, Tieckstraße zwischen Chaussee- und Eichendorffstraße sowie Eichendorffstraße und Straße Am Nordbahnhof. Für den Abschnitt der Julie-Wolfthorn-Straße sowie die Straße Am Nordbahnhof bedingen diese Verringerungen – bezogen auf die Mittelungspegel der Immissionen an den Häusern – zudem eine Unterschreitung der Schwellenwerte der besonderen Belastung von 70 dB(A) tags.

Betriebsbedingte Auswirkungen in Form von Erschütterungen und Körperschall können durch den Straßenbahnverkehr verursacht werden. Im Ergebnis des Schwingungstechnischen Berichts kommt es im Einwirkungsbereich der Umbaustrecke zu einer Reduzierung der Körperschallpegel und damit zu keiner Überschreitung der Anhaltswerte für Erschütterungsimmisionen gemäß DIN 4150-2, da die künftige Oberbauart „Neues Berliner Straßenbahngleis“ im Vergleich zum bisherigen Rahmengleis bessere schwingungstechnische Eigenschaften aufweist. Für den Neubauabschnitt kommt es dagegen unvermeidlich zu Erhöhungen der Erschütterungs- und Körperschallauswirkungen. Gemäß Schwingungstechnischem Bericht Nr. 323.3 werden die Anhaltswerte für Erschütterungsimmisionen gemäß DIN 4150-2 aber im Planfall 1Neu 2015 ausnahmslos eingehalten. Diesbezüglich bestehen daher keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Die Untersuchung der Körperschallimmisionen an der Neubaustrecke kommt dagegen zum

Ergebnis, dass die Anforderungen gemäß Kap. 6.2 der TA Lärm möglicherweise an den Wohngebäuden Invalidenstraße 98 und 100 nicht eingehalten werden. Im Gegensatz zu den Luftschallimmissionen ist bzgl. der Körperschallimmissionen aber durch Einbau einer kontinuierlichen elastischen Schienenlagerung in dem betreffenden Streckenabschnitt ein Vollschutz der genannten Häuser erreichbar, so dass auch bezüglich des Körperschalls keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung verbleibt.

Bei den betriebszeitlich relevanten verkehrsbedingten Luftschadstoffen handelt es sich um Stickstoffdioxid (NO₂), Schwebstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) sowie Benzo(a)pyren (im Folgenden abgekürzt als: BaP). Diese Schadstoffe sind anhand der 22. BImSchV als Gesamtbelastungen (bestehend aus Vorbelastung zzgl. Immissionen des Vorhabens und aller weiteren im Prognosezeitraum geplanten Straßenbauvorhaben) zu bewerten. Im Ergebnis der (gemäß dem aktuellen Stand der Prognosetechnik erstellten) Immissions-Berechnungen werden bei Realisierung des Vorhabens (Planfall 1Neu 2015) gegenüber dem Nullfall 2015 – neben signifikanten Verringerungen der Werte – auch Erhöhungen von Jahresmittelwerten und den Werten der Kurzzeitbelastung prognostiziert. Da die neuen Straßenbahnstrecken bzgl. Luftschadstoffen nicht von Bedeutung sind und im Planfall 1Neu 2015 z. T. eine flüssigere Verkehrsführung mit geringeren Emissionsfaktoren anzusetzen war, betreffen diese Erhöhungen nicht das Gesamtvorhaben, sondern nur folgende Teilabschnitte des Vorhabens:

NO₂: Invalidenstraße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof sowie im gesamten Abschnitt zwischen Chaussee- und Hessische Straße; Caroline-Michaelis-Straße; Teilabschnitt der Julie-Wolfthorn-Straße.

PM₁₀: Invalidenstraße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof sowie im mittleren Abschnitt zwischen Chaussee- und Hessische Straße; Caroline-Michaelis-Straße.

Erheblich nachteilige Auswirkungen in Form von Grenzwertüberschreitungen der 22. BImSchV wurden für den Planfall 1Neu 2015 bzgl. folgender Abschnitte der Invalidenstraße prognostiziert (Ergebnisse mit dem mikroskaligen Ausbreitungsmodell MISKAM):

Der Jahresmittelgrenzwert für NO₂ wird östlich der Chaussee-Straße an den Fassaden der Häuser mit Wohn-, Hotel- bzw. Gewerbe-Nutzung der Nummern 114-115 (Immissionsort 9) und 32-35 (Immissionsort 2) sowie westlich der Chaussee-Straße an den Fassaden der Häuser mit Wohn-, Hotel-, Gewerbe- bzw. Hörsaal-Nutzung der Nummern 101-104 (Immissionsort 7) und 110 (Immissionsort 8) überschritten. Diese Überschreitungen betreffen an keinem der Immissionsorte (IO) die ganze Fassade, sondern immer nur deren unteren Teil. Bei IO-9 (mit bodennah 46 µg/m³) wird der Grenzwert bereits in einer Höhe von 8,5 m der

18,5 m hohen Fassade eingehalten, bei IO-2 (mit bodennah $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bei 6 m von 24 m, bei IO-7 (mit bodennah $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bei 3 m von 15,5 m und bei IO-8 (mit ebenfalls bodennah $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bei 2 m von 19 m. Der Jahresmittelgrenzwert für PM_{10} (von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird an keiner Fassade überschritten, sondern überall um mindestens $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ unterschritten. Aufgrund des statistischen Zusammenhangs, dass eine Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes für PM_{10} (jährlich max. 35 Überschreitungen eines Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bereits bei PM_{10} -Jahresmittelwerten $> 29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht mehr auszuschließen ist, kann es dagegen an vielen Fassaden der Invalidenstraße zu Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwertes kommen. Die maximale Eintrittswahrscheinlichkeit beträgt 99 % (IO-9 PM_{10} -Jahresmittelwert $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Durch die mit dem makroskaligen Ausbreitungsmodell PROKAS (sowie für die Immissionsorte auch mit MISKAM) berechneten $\text{PM}_{2,5}$ -Immissionen von max. $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird an allen Fassaden der Jahresmittelgrenzwert (von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, einzuhalten zum 01.01.2015 nach Anhang XIV der Richtlinie 2008/50/EG) eingehalten.

Dasselbe gilt für die mit PROKAS berechneten Benzol-Immissionen von max. $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, durch die an allen Fassaden der Jahresmittelgrenzwert (von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) eingehalten wird.

Bei Berücksichtigung einer aufgrund des positiven Trends der Berliner Messergebnisse der Jahre 2005 bis 2007 realistischen Hintergrundbelastung von $0,8 \text{ ng}/\text{m}^3$ für 2015 (vgl. B.II.3.7.1.3.1) wird auch der Zielwert für BaP (von $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$) eingehalten, da die mit PROKAS für die Variante 1 berechnete maximale Zusatzbelastung nur $0,12 \text{ ng}/\text{m}^3$ beträgt (zu den Varianten vgl. B.II.3.4) und bzgl. Variante 1Neu Folgendes abzuschätzen ist: Da sich die BaP-Belastungen gemäß § 1 Nr. 17 der 22. BImSchV auf die Gesamtgehalte in der PM_{10} -Fraktion beziehen, ist aus den Verringerungen der PM_{10} -Belastungen aufgrund der Optimierung der Variante 1 zur Variante 1Neu abzuschätzen, dass die maximalen BaP-Zusatzbelastungen der Variante 1Neu noch niedriger liegen und daher nicht zu Überschreitungen des Zielwerts führen werden.

Der anhand der PROKAS-Berechnungen mögliche Vergleich der Luftbelastungen im Planfall 1Neu 2015 mit dem Ist-Zustand und dem Nullfall 2015 zeigt für die Immissionsorte mit Überschreitung des NO_2 -Jahresgrenzwertes sowie $> 50\%$ Wahrscheinlichkeit der Überschreitung des PM_{10} - Tagesgrenzwertes im Planfall 1Neu 2015 folgende Tendenzen auf:

In dem am höchsten belasteten Abschnitt (IO-2 und IO-9) nimmt die NO_2 -Belastung gegenüber dem Ist-Zustand um $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und gegenüber dem Nullfall um $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab sowie die PM_{10} -Belastung im Jahresmittel um ebenfalls $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gegenüber dem Ist-Zustand sowie um $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gegenüber dem Nullfall. Bei dem am zweitstärksten mit PM_{10} belasteten Abschnitt (IO-8) nimmt die

PM₁₀ -Belastung im Jahresmittel um 3 µg/m³ gegenüber dem Ist-Zustand und um 4 µg/m³ gegenüber dem Nullfall ab. An den weiteren Abschnitten mit > 50% Wahrscheinlichkeit der Überschreitung des PM₁₀ -Tagesgrenzwertes nimmt die Belastung z. T. (IO-5 und IO-6) um 4 bzw. 5 µg/m³ ab, während sie bei IO-3 und IO-7 gegenüber dem Ist-Zustand gleich bleibt und gegenüber dem Nullfall um 1 µg/m³ (auf 32 µg/m³) zunimmt.

Im Vergleich zu Wohnräumen etc., wo sich Menschen für längere Zeitabschnitte des Tages aufhalten, ist die Belastungsintensität der Gehwege und Vorgärten etc. geringer zu bewerten, da sich Menschen dort i.d.R. nur vorübergehend aufhalten. Dem entsprechend liegen solche Bereiche auch nicht im Geltungsbereich der Grenzwerte der 22. BImSchV.

Erheblich positive Umweltauswirkungen/Entlastungen durch deutliche Konzentrationsreduzierungen vom Nullfall 2015 zum Planfall 1Neu 2015 (Veränderung um mindestens eine Konzentrationsstufe in den Kartendarstellungen der Lufthygienischen Untersuchung) sind für folgende Straßenabschnitte zu erwarten:

NO₂: Invalidenstraße zwischen Straße Am Nordbahnhof und Chausseestraße, Straße Am Nordbahnhof, Invalidenstraße zwischen Scharnhorststraße und Sandkrugbrücke, anschließendes Stück der Scharnhorststraße, Chausseestraße zwischen Habersaath- und Zinnowitzer Straße, anschließendes Stück der Zinnowitzer Straße, Julie-Wolfthorn-Straße zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Straße Am Nordbahnhof sowie zwei Teilstücke der Torstraße zwischen Novalis- und Gartenstraße prognostiziert.

PM₁₀: sechs Teilabschnitte der Invalidenstraße zwischen Gartenstraße und Sandkrugbrücke sowie Abschnitt zwischen Lehrter Straße und Lesser-Ury-Weg, Straße Am Nordbahnhof, Abschnitte von Chaussee-, Scharnhorst- und Hessische Straße im Nahbereich der Invalidenstraße sowie zwei Teilstücke der Torstraße zwischen Novalis- und Gartenstraße.

Von den mit Einzeldaten dargestellten Immissionsorten weist der IO-15 (Schule an der Torstraße 212-216) die größten Abnahmen der Jahresmittelwerte auf:

Bei PM₁₀ 9 µg/m³ gegenüber dem Ist-Zustand 2005 und 1 µg/m³ gegenüber dem Nullfall 2015 sowie bei NO₂ 16 µg/m³ gegenüber dem Ist-Zustand und ebenfalls 1 µg/m³ gegenüber dem Nullfall.

Wegen der nicht bestehenden Möglichkeit zu effektiven aktiven Immissionsschutz-Maßnahmen verbleiben durch die betriebsbedingten Schadstoffemissionen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

Daraus ergibt sich jedoch für sich genommen noch keine Verpflichtung der Planfeststellungsbehörde, die Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV vorhabenbezogen sicherzustellen.

Denn diese Grenzwerte stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem System der Luftreinhalteplanung (vgl. § 47 BImSchG, § 11 der 22. BImSchV). Mit ihm hat der deutsche Gesetz- und Verordnungsgeber in Umsetzung der gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben einen abgestuften Regelungsmechanismus vorgesehen, der Grenzwertüberschreitungen immissionsquellenunabhängig begegnen soll. Zwar werden hierdurch – wie die Formulierung des § 45 Abs.1 Satz 2 BImSchG zeigt – auf Einhaltung der Grenzwerte gerichtete Maßnahmen außerhalb der Luftreinhalteplanung nicht ausgeschlossen. Die durch das Gemeinschaftsrecht gewährte Freiheit der Wahl zwischen den zur Einhaltung der Grenzwerte geeigneten Mitteln, die auch durch die Regelungen des BImSchG und der 22. BImSchV nicht beschränkt wird, gilt jedoch auch insoweit und schließt eine Verpflichtung der Planfeststellungsbehörde, die Einhaltung der Grenzwerte vorhabenbezogen zu garantieren, aus (BVerwG, Urt. v. 26.05.2004 – 9 A 6/03 – juris Rz. 24).

Das schließt zwar das Erfordernis einer Bewältigung der durch das Vorhaben bewirkten Luftschadstoffprobleme nicht von vornherein aus. Dem Grundsatz der Problembewältigung wird jedoch in der Regel dadurch hinreichend Rechnung getragen, dass die Planfeststellungsbehörde die Einhaltung der Grenzwerte dem Verfahren der Luftreinhalteplanung und der hierfür zuständigen Behörde überlässt. Diese Verfahrensweise wird dem Grundsatz der Problembewältigung nur dann nicht mehr gerecht, wenn die Planfeststellungsbehörde das Vorhaben zulässt, obgleich absehbar sei, dass seine Verwirklichung die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung in einer mit der Funktion des Vorhabens zu vereinbarenden Weise zu sichern (BVerwG, Beschl. v. 01.04.2005 – 9 VR 7/05 – juris Rz. 20).

In Anwendung dieser rechtlichen Grundsätze ist Folgendes festzustellen:

Die Anhörungsbehörde hat im Rahmen der ergänzenden Anhörung zur Variante 1Neu eine Stellungnahme der für die Luftreinhalteplanung zuständigen Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz vom 9. Juni 2009 erhalten, in dem ausgeführt wird, dass die Einhaltung des Grenzwertes für NO₂ unter Berücksichtigung der 2. Stufe der Umweltzone bei Umsetzung einer kombinierten Maßnahme aus einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30 km/h und einem Lkw-Fahrverbot erreichbar sei. Möglicherweise genüge auch eine dieser Maßnahmen; dies müsse einer Betrachtung der konkreten Belastungssituation nach Inbetriebnahme der Strecke vorbehalten bleiben.

Es ist somit für die Planfeststellungsbehörde absehbar, dass die Verwirklichung des planfestgestellten Vorhabens nicht die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung in einer mit der Funktion des

Vorhabens zu vereinbarenden Weise zu sichern. Es ist möglich, mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung auf eine verbleibende Grenzwertüberschreitung zu reagieren.

Für die Einhaltung des Kurzzeitgrenzwertes bei PM₁₀ gilt Ähnliches. Anders als bei der Belastung mit NO₂ kann die Einhaltung des Grenzwertes allein mit diesen Maßnahmen aber voraussichtlich immer noch nicht vollends sichergestellt werden. Abschließend lässt sich dies noch nicht beurteilen, da durch den Einfluss der Meteorologie und des Ferntransports von Schadstoffen Unsicherheiten verbleiben. Die Ermittlung der konkreten Belastung der Straße sollte daher durch ein Monitoring nach Inbetriebnahme der Straße erfolgen. Sollte sich dann tatsächlich eine Grenzwertüberschreitung herausstellen, besitzt die Luftreinhalteplanung verschiedene weitere Möglichkeiten, um eine Einhaltung des Grenzwertes zu erreichen. Dazu zählt etwa eine Dämpfung des Verkehrsaufkommens im Innenstadtbereich, aber auch ein gebietsbezogenes Verkehrsmanagement oder Maßnahmen zur Förderung emissionsarmer Fahrzeuge.

Zur ergänzenden Absicherung dieses Ergebnisses wurde die Abteilung VII der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung gebeten, mitzuteilen, ob eine (durch die Luftreinhalteplanung zu verfügende) Umleitung des Lkw-Verkehrs praktisch durchführbar ist, ohne auf den Umleitungsstraßen Grenzwertüberschreitungen zu verursachen. Die Abteilung VII antwortete mit Schreiben vom 01. September 2009, dass sich der Verkehr nach den vorgenommenen Umlegungsrechnungen je nach Maßnahmebündel unterschiedlich stark auf die parallelen Straßen (Gustav-Meyer-Allee/Liesenstraße, Torstraße bis zur Karl-Liebknecht-Straße/Unter den Linden) verteilen würde. Grenzt man das Verkehrsmanagementgebiet ausreichend ab, kann vermieden werden, dass auf diesen Straßen Grenzwertüberschreitungen auftreten.

Auch dies bestätigt den Befund, dass Maßnahmen der Luftreinhalteplanung in der Lage sind, eine Grenzwertüberschreitung einzudämmen. Die Planfeststellungsbehörde kommt zu dem Ergebnis, dass dieser planerische Ansatz vorzugswürdig ist, da der Verkehr nur so in seinem gesamtstädtischen Zusammenhang beeinflusst werden kann.

Ergänzend zur Festsetzung A.IV.1 besteht zum Schutz der Innenwohnräume die Möglichkeit, eine zentrale Belüftung über das Dach oder vom Hinterhof aus zu installieren.

In die vorstehenden Bewertungen der Auswirkungen bzgl. Lärm und Luftschadstoffen sind die kumulativen Belastungen, welche durch Straßenbauvorhaben im Umfeld entstehen, dadurch eingeflossen und dementsprechend berücksichtigt, dass diese in den zugrunde liegenden Verkehrsmengenberechnungen berücksichtigt worden sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Lichtemissionen beschränken sich aufgrund der schon im Nullfall bestehenden Straßenausstattung und Straßenverkehre auf die neuen Wartehäuschen und Lichtsignalanlagen sowie bzgl. der Bebauung an der Invalidenstraße auf das Scheinwerferlicht der über die neue Straßeneinmündung der Caroline-Michaelis-Straße in die Invalidenstraße fahrenden Fahrzeuge. Da die vorhandene Straßenbeleuchtung wesentlich intensiver ist als die diffuse Lichtstrahlung von neuen Beleuchtungsanlagen wie Wartehäuschen und Lichtsignalanlagen sind deren Auswirkungen als unerheblich zu bewerten. Aufgrund der nicht ungewöhnlichen Art der neuen Straßeneinmündung, dem Abblendlicht-Gebot und der rein gewerblichen Nutzung im Erdgeschoss des gegenüberstehenden Hauses Invalidenstraße 123 ist auch diesbezüglich keine außergewöhnliche Belastung und damit erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu besorgen.

B.II.3.7.2.2.2 Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz

Da Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) ausschließlich auf vegetationsfreien Arealen vorgesehen sind, können die unvermeidbaren kleinflächigen baubedingten Verluste gering bis mäßig wertvoller Biotop (lückige Gras- und Staudenfluren, Rasenflächen und anderes Abstandsgrün) neben den neu zu errichtenden Anlagen (LBP-Konflikt K1) durch die vorgesehene Wiederherstellung von deren Ausgangszustand (LBP-Maßnahme M2) ausreichend gemindert werden.

Dasselbe gilt für die an BE-Flächen angrenzenden Biotop und Baumbestände (LBP-Konflikt K2) mittels Beschränkung des Baubereiches auf die ausgewiesenen Flächen, Markierung der zu rodenden und der zu erhaltenden Gehölze vor Baubeginn, Festlegung erforderlicher Astungen im Bereich der Baustelle im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung mit der zuständigen Naturschutzbehörde (LBP-Maßnahme M 1), Schutz vor Bodenverdichtungen sowie (LBP-Maßnahme M 4) Errichtung von Schutzzäunen bzw. Einzelstammschutz und von Wurzelvorhängen (LBP-Maßnahme S 1).

Die Auswirkungen auf Flora und Fauna angrenzend verbleibender Biotop durch gas- und staubförmige Emissionen sowie der Fauna auch durch akustische/optische Störung/Beunruhigung und Erschütterungen infolge des Baubetriebs (LBP-Konflikt K3) sind aufgrund der stadttypischen Vorbelastungen dieser Biotop/Habitate und der Verwendung emissionsarmer Baumaschinen (LBP-Maßnahme M 3) als unerheblich zu bewerten. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf gesetzlich geschützte Arten sind durch die Beschränkung der Rodungsarbeiten auf die Vogelschutzperiode (Anfang Oktober bis Ende Februar des Folgejahres mit vorangehender Untersuchung

der zu rodenden Bäume auf vorhandene Nisthöhlen von Vögeln/Fledermäusen bzw. auf Fluglöcher streng geschützter Insektenarten) sowie der Festlegung erforderlicher weitergehender Schutz- und Ersatzmaßnahmen im Konfliktfall (LBP-Maßnahme M 3) vermeidbar bzw. ausreichend minderbar.

Die anlagebedingten Biotop- und Baumverluste stellen aufgrund ihres Umfangs und des Wertes der betroffenen Biotope eine erheblich nachteilige Umweltauswirkung dar (LBP-Konflikte K6, K7, K8), welche durch Beschränkung der Rodungsarbeiten auf die Vegetationsruheperiode nicht ausreichend minderbar ist. Gemäß § 26a NatSchG Bln geschützte Biotope sind nicht betroffen. Die Beeinträchtigung von weiteren Bäumen durch Astabrisse und daraus resultierende Stammverletzung etc. oder durch unvermeidbare Überbauungen des Wurzelraumes (LBP-Konflikt K9) ist durch fachgerechte Aufastung des Lichtraumprofils, Schutzzäune bzw. Einzelstammschutz, Durchführung von Abgrabungen im Kronentraufbereich in Handarbeit mit fachgerechtem Wurzelrückschnitt sowie Wegebefestigung in solchen Bereichen möglichst mittels Mosaikpflaster vermeidbar bzw. ausreichend minderbar.

Aufgrund der Lage im Siedlungsgebiet sowie des Ausbaus der vorhandenen Invalidenstraße sind die Umweltauswirkungen auf Tierpopulationen durch Habitatzerschneidung (Biotopfragmentierung, Verinselung) nicht als erheblich nachteilig zu bewerten.

Die Auswirkungen betriebsbedingter Schadstoffemissionen auf bau- und anlagebedingt verbleibende Biotope sind aufgrund der Fassung und Ableitung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen sowie der schon im Bestand ähnlichen Immissionen als unerheblich zu bewerten.

Dasselbe gilt für die Auswirkungen auf faunistische Lebensräume durch Lärm, Erschütterungen und Licht sowie eventuelle unfallbedingte Individuenverluste, da diesbezüglich stöempfindliche Arten aufgrund der straßenverkehrsbedingt hohen Vorbelastung des Gebiets nicht mehr vorkommen können.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingten Biotop- und Baumverluste erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (LBP-Konflikte K6-8), welche zu kompensieren sind. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.3 Boden

Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch Bodenverdichtung und eventuelle temporäre Versiegelung, Bodenauf- und -abtrag auf bislang unversiegelten Böden in Bereichen neben den neu zu errichtenden Anlagen (LBP-Konflikt K4) können durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausreichend gemindert

werden, weil hiervon ausschließlich anthropogen schon überprägte Böden und keine noch naturnahen Bodengesellschaften betroffen sind.

Eventuelle baubedingte erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Bodenkontaminationen infolge von Unfällen etc. (LBP-Konflikt K4) können durch Einhaltung der Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes vermieden bzw. im Schadensfall durch Einhaltung der Regelungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ausreichend gemindert werden.

Entlastungswirkungen für das Schutzgut Boden können auftreten, wenn im Zuge der Baumaßnahmen altlastenbehaftete Bodenbereiche freigelegt werden, da diese gemäß den Regelungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu sichern bzw. zu sanieren sind.

Die unvermeidbare anlagebedingte Versiegelung unversiegelter Böden ist infolge der Flächengröße und der dauerhaften Unterbindung der Bodenbildungs- bzw. -entwicklungsprozesse als erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu bewerten (LBP-Konflikt K10), welche durch den sicherzustellenden Schutz der Oberböden nicht ausreichend gemindert werden kann.

Von einem Bodenauftrag und damit einem dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenstruktur und Profilbildung sind keine naturnahen Böden sondern nur die anthropogenen Aufschüttungsböden auf der Südseite der Invalidenstraße zwischen Sandkrugbrücke und Friedrich-Liszt-Ufer betroffen. Dem entsprechend bedingt dieser Vorhabensbestandteil keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Böden durch Emissionen werden dadurch z.T. vermieden, dass das Niederschlagswasser der versiegelten Verkehrswegeföächen in die Mischwasserkanalisation abgeleitet wird. Die verbleibenden Immissionen sind als nicht erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu bewerten, da sich die intensiveren Auswirkungen durch Spritzwasser (mit u.U. erheblichen Bodenbeeintröchtigungen im Sinne des Anhang A der UVP-Verwaltungsvorschrift) auf den direkten Straßenrand bis ca. 5 m Entfernung vom Fahrbahnrand beschränken, welcher an der Invalidenstraße fast durchgehend versiegelt ist und die weiter reichenden Auswirkungen über den Luftpfad gegenüber der bestehenden Vorbelastung (Ist-Zustand 2005) abnehmen. Sollte es in dem kurzen Abschnitt mit mittigem Straßenbahngrüngleis und Baumstreifen zu Schadstoffakkumulationen kommen, so werden diese aufgrund der Sorptionskraft der humosen Oberböden auf die obersten Bodenzentimeter beschränkt, weshalb sie keine erhebliche Beeintröchtigung des Schutzgutes Boden, sondern eine Problematik darstellen, welche gemäß den

Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes bei der umweltverträglichen Entsorgung des Schälgutes zu beachten ist. Eventuelle unfall- oder leakagebedingte Kontaminationen von Böden im Bereich der Baumscheiben an der Invalidenstraße oder im Bereich der neuen Schotter-, Pflaster- und Grünleise sind bei Überschreitung der Prüf- oder sogar Maßnahmewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung als eine erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu bewerten, welche aber durch geeignete Maßnahmen gemäß den Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (z.B. Bodenaustausch) ausreichend gemindert werden kann.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingte dauerhafte Bodenversiegelung erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (LBP-Konflikt K10), die zu kompensieren sind. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.4 Wasser

Erheblich negative Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer durch das Vorhaben sind ausgeschlossen, da das Bauvorhaben im Bereich des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals auf der bestehenden Straßenbrücke realisiert wird und die Panke im Bereich des Bauvorhabens aufgrund vollständiger Verrohrung nicht als Oberflächengewässer in Erscheinung tritt, weshalb beide Gewässer von den Ausbaumaßnahmen nicht berührt werden.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch bodenverdichtungsbedingte Verringerung der Grundwasserneubildung werden durch Einrichtung der BE-Flächen ausschließlich auf bereits versiegelten Flächen überwiegend vermieden. Bezüglich der neben den neu zu errichtenden Anlagen erforderlichen schmalen Baubereiche können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch landschaftspflegerische Maßnahmen (Bodenlockerung und Wiederbegrünung) ausreichend gemindert werden.

Aufgrund der geringen Schadstoffbindungsfähigkeit der im Baubereich ohne Oberboden anstehenden Unterböden besteht eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, wodurch es infolge von Unfällen etc. baubedingt eventuell zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in Form von Grundwasserkontaminationen kommen kann (LBP-Konflikt K5), welche aber durch Einhaltung der Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes vermieden bzw. im Schadensfall durch Einhaltung der Regelungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und des Wasserhaushaltsgesetzes ausreichend gemindert werden können (z. B. Bodenaustausch). Der Eintrag von Luftschadstoffen und Stäuben der Baufahrzeuge und -maschinen über den Bodenpfad in das Grundwasser ist im

Hinblick auf die städtische Hintergrundbelastung als unerhebliche Auswirkung zu bewerten.

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes von i.d.R. 4 m im Bereich der Invalidenstraße sind für die Baumaßnahmen keine Grundwasserhaltungen erforderlich.

Entlastungswirkungen für das Schutzgut Wasser können auftreten, wenn im Zuge der Baumaßnahmen altlastenbehaftete Bodenbereiche freigelegt werden, da diese gemäß den Regelungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu sichern bzw. zu sanieren sind.

Die anlagebedingte Versiegelung unversiegelter Böden mit Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in die Mischwasserkanalisation ist als erheblich nachteilige Umweltauswirkung durch dauerhafte Verringerung der Grundwasserneubildung zu bewerten (LBP-Konflikt K10), wobei hier weniger Flächen als beim Schutzgut Boden betroffen sind, da in den Neubauabschnitten der Straßenbahn auf der grünen Mittelinsel der Invalidenstraße westlich des Hauptbahnhofs und auf der Mittelinsel Alt-Moabit eine Versickerung über Mulden vorgesehen ist und im Bereich der Abstellanlage der Straßenbahn ein Einbau von versickerungsfähigem Pflaster.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Grundwasserabsenkung treten nicht auf, da dauerhafte Grundwasserhaltungen nicht erforderlich sind.

Betriebsbedingte Beeinflussungen des Grundwassers durch Emissionen werden dadurch weitgehend vermieden, dass das Niederschlagswasser der versiegelten Verkehrswegeflächen in die Mischwasserkanalisation abgeleitet wird. Bei den unvermeidbaren Immissionen über den Luft-/Bodenpfad ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers durch Überschreitung von Schadenswerten der Berliner Liste bzw. von Grenzwerten der Trinkwasserverordnung nicht zu rechnen, da die Randbereiche der Invalidenstraße überwiegend versiegelt sind und im kurzen Abschnitt mit Grüngleis-Mittelstreifen die obersten Bodenzentimeter, in denen sich die Schadstoffe akkumulieren, bei Bedarf abgeschält und entsorgt werden.

Eventuelle unfall- oder leckagebedingte Kontaminationen von Böden im Bereich der Baumscheiben an der Invalidenstraße oder im Bereich der neuen Schotter-, Pflaster- und Grüngleise sind bei Überschreitung von Schadenswerten der Berliner Liste bzw. von Grenzwerten der Trinkwasserverordnung als eine erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu bewerten, welche aber durch geeignete Maßnahmen (z. B. Bodenaustausch) ausreichend gemindert werden kann.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingte dauerhafte Versiegelung erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (LBP-Konflikt K10), welche zu kompensieren sind. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.5 Klima

Wegen der Errichtung der BE-Flächen in versiegelten Bereichen sind die baubedingten Vegetationsverluste so kleinflächig, dass sie keine als erheblich nachteilig zu bewertenden klimatischen Auswirkungen haben.

Die anlagebedingten Vegetationsverluste und Neuversiegelungen verstärken die bestehenden städtischen Vorbelastungen des Klimas weiter (z. B. verzögerte nächtliche Abkühlung) und werden daher als erheblich nachteilige Auswirkung bewertet (LBP-Konflikt K11).

Anlagebedingte erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Wind- und Austauschverhältnisse sind dagegen nicht zu besorgen, da für das Vorhaben keine Dämme etc. neu errichtet werden, welche als Strömungshindernisse wirken könnten.

Aufgrund der städtischen Vorbelastung des Gebietes sowie der prognostizierten Abnahme der Partikelemissionen ist betriebsbedingt auch bei austauscharmen Wetterlagen nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Lokalklima in Form einer Erhöhung der mittleren Tagestemperaturen und der Schwülegefährdung (infolge der Partikelemission und Abwärme der Kraftfahrzeuge) zu rechnen.

Entsprechend sind auch die betriebsbedingten Entlastungen derjenigen Straßen, für welche (durch Verkehrsverlagerung auf die neue Straßenverbindung) im Prognosejahr 2015 Verkehrsabnahmen prognostiziert worden sind, nur unerhebliche positive Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima zu erwarten.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingte Versiegelung und Gehölzverluste erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (LBP-Konflikt K 11), welche zu kompensieren sind. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.6 Luft

Die unvermeidbare baubedingte Inanspruchnahme schmaler Vegetationsflächen umfasst keine schadstoff- sowie staubfilternden Gehölzbestände.

Bei Aufbruch- und Erdbauarbeiten können dagegen zeitweise kleinräumig erheblich nachteilige Auswirkung durch Staub- und Abgasemissionen nicht ausgeschlossen werden, welche aber durch die vorgesehenen Maßnahmen (Befeuchtung/Abdeckung von Schüttgüter sowie Einsatz schadstoffreduzierter Baufahrzeuge) ausreichend gemindert werden können.

Anlagebedingt sind dagegen Verluste schadstoff- sowie staubfilternder Gehölzbestände unvermeidbar, welche aufgrund der Vorbelastungen im Gebiet erheblich nachteilige Auswirkung auf die Luftqualität haben können (LBP-Konflikt K11).

Veränderungen der Wind- und Austauschverhältnisse in Bezug auf Luftaustauschbahnen sind dagegen nicht zu besorgen.

Bezüglich der betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftgüte durch gasförmige und Partikelmissionen ist - ergänzend zu den kleinräumigen Betrachtungen beim Schutzgut Mensch - auf die Gesamthöhe an Luftschadstoffemissionen im Vorhabensgebiet abzustellen. Entsprechend den diesbezüglich vorliegenden vergleichenden Mengenermittlungen aus dem Variantenvergleich ist mit einer Zunahme der Gesamtmenge von Luftschadstoffemissionen zwischen Nullfall 2015 und Planfall 1Neu 2015 von lediglich < 1% der Gesamtemissionen des Nullfalls zu rechnen, was als unerheblich negative Umweltauswirkung zu bewerten ist.

In die vorstehende Bewertung der Auswirkungen sind die kumulativen Belastungen, welche durch Straßenbauvorhaben im Umfeld entstehen, dadurch eingeflossen und dementsprechend berücksichtigt, dass diese in den zugrunde liegenden Verkehrsmengenberechnungen berücksichtigt worden sind.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingten Gehölzverluste erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (LBP-Konflikt K11), welche zu kompensieren sind. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.7 Landschafts- bzw. Ortsbild

Wegen der Errichtung der BE-Flächen in versiegelten Bereichen sind die baubedingten Vegetationsverluste so kleinflächig, dass sie keine als erheblich nachteilig zu bewertenden Auswirkungen auf das Ortsbild haben.

Aufgrund der städtischen Vorbelastung, der zumeist geringen Transparenz (Bebauungsdichte) und der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten sind auch die optischen Störwirkungen des Baubetriebs auf das Ortsbild als unerheblich zu bewerten. (Die nicht-visuellen baubedingten Immissionswirkungen auf das

Ortsbild werden als Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion beim Schutzgut Mensch bewertet.)

Als erheblich nachteilige Auswirkung auf das Ortsbild zu bewerten sind die unvermeidbaren anlagebedingten Baumverluste (LBP-Konflikt K12), die Verluste an Teilflächen der auch denkmalgeschützten Vorgärten von Naturkundemuseum und Humboldt-Universität (LBP-Konflikt K13) sowie der Verlust von inneren Flächen des begrünten Mittelstreifens der Straße Alt-Moabit (LBP-Konflikt K14).

Zusätzliche Auswirkungen auf die beidseits der Straße verbleibenden Stadtbildeinheiten in Form von Überformung und Verfremdung des Ortsbildes (Fahrleitungsanlage) sind dagegen aufgrund der Vorbelastung durch die bereits bestehende Straße als unerheblich zu bewerten.

Aufgrund der Vorbelastung durch den bereits bestehenden Verkehr ist die optische Beeinflussung des Ortsbildes durch die prognostizierten betriebszeitlichen Verkehrsveränderungen als unerheblich nachteilige Auswirkung auf das Ortsbild zu bewerten. (Die nicht-visuellen betriebsbedingten Immissionswirkungen auf das Ortsbild werden als Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion beim Schutzgut Mensch bewertet.)

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Strukturelementen und Stadtbildeinheiten erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (LBP-Konflikte K12-14), die zu kompensieren ist. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Aufgrund der städtischen Vorbelastung und der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten sind die Störwirkungen des Baubetriebs auf das gewohnte Erscheinungsbild der Denkmalsbereiche (Gesamtanlage) Invalidenstraße 42-44 und Invalidenstraße 48-49 mit mehreren Bau- und Gartendenkmälern als unerheblich zu bewerten.

Erheblich negative Auswirkungen auf Bodendenkmale werden dadurch ausreichend gemindert, dass Bodeneingriffe im Bereich der Bodendenkmalverdachtsfläche zwischen Schwarzer Weg und Hessische Straße im Vorfeld mit dem Fachgebiet Bodendenkmalpflege des Landesdenkmalamtes Berlin abgestimmt werden, um eventuell gebotene archäologische Voruntersuchungen und – im Fundfall – archäologische Rettungsmaßnahmen vereinbaren und rechtzeitig durchzuführen zu können. Außerhalb der genannten Verdachtsfläche sind erheblich negative Auswirkungen bei eventueller Entdeckung von Bodendenkmalen durch

Einhaltung der Bestimmungen des § 3 Abs. 1 Denkmalschutzgesetzes Berlin ausreichend zu mindern.

Die anlagebedingt unvermeidbare Inanspruchnahme von Teilflächen des als Gartendenkmal geschützten Vorgartens des Museums für Naturkunde sowie der beidseits benachbarten Vorgärten des BMVBS und der Humboldt-Universität, welche ebenfalls Bestandteil der denkmalgeschützten Gesamtanlage Invalidenstraße 42-44 sind, ist als erheblich nachteilige Umweltauswirkung zu bewerten.

Die betriebsbedingten Schadstoffimmissionen erreichen für die Kultur- und Sachgüter im Einwirkungsbereich keine relevanten Intensitäten.

Gemäß Anhang 1 des Schwingungstechnischen Berichts zu den Erschütterungsimmissionen aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr ist auch diesbezüglich nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Gebäude zu rechnen.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung verbleiben durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Teilflächen des als Gartendenkmal geschützten Vorgartens des Museums für Naturkunde sowie der beidseits benachbarten Vorgärten des BMVBS und der Humboldt-Universität, welche ebenfalls Bestandteil der denkmalgeschützten Gesamtanlage Invalidenstraße 42-44 sind, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Kumulative und Folgebelastungen sowie erhebliche Entlastungen bzgl. Kultur- und Sachgütern sind nicht zu erwarten.

B.II.3.7.2.2.9 Wechselwirkungen

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes sowie zwischen den Schutzgütern erfolgte im Zuge der Bewertung der Vorhabensauswirkungen auf das jeweils endbetroffene Schutzgut, so z.B. die Bewertung der Belastung des Grundwassers durch Schadstoffe über den Luft- und Boden-Pfad beim Schutzgut Grundwasser.

Dasselbe gilt für die Bewertung der Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktionen, z.B. in Form des Verlustes von Vegetationsbeständen welche als gliedernde und belebende Elemente auch eine Funktion für das visuelle Erscheinungsbild des Stadtbildes besitzen.

Gemäß UVPVwV zu berücksichtigende Wirkungsverlagerungen durch Problemverschiebungen aufgrund von projektbezogenen Schutzmaßnahmen (wie z.B. Auswirkungen von Lärmschutzwänden auf das Ortsbild) treten bei diesem Vorhaben nicht auf.

B.II.3.7.2.2.10 NATURA-2000-Gebiete (FFH-Prognose)

Vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen oder Arten der Anhänge 1 und 2 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie bzw. von Arten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in den im Land Berlin bestehenden Schutzgebieten des ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind aufgrund der räumlichen Lage/Entfernung derselben zum Vorhaben ausgeschlossen.

B.II.3.7.2.3 Kompensationsmaßnahmen

B.II.3.7.2.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich der unvermeidbaren bau- und anlagebedingten Konflikte bzgl. der Schutzgüter Pflanzen und Tiere (K6-8), Boden und Wasser (K10), Klima und Luft (K11) sowie Landschafts- bzw. Ortsbild (K12-14) werden auf den Seitenstreifen des Verkehrsweges bzw. in dessen unmittelbarem Umfeld die landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen A1, A2 und A3 festgesetzt. (Die Wiederbegrünung von Bauflächen im Zuge der LBP-Maßnahme M 2 dient hingegen der ausreichenden Minderung baubedingter Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und stellt daher keine Ausgleichsmaßnahme dar.)

Diese trassennahen Ausgleichsmaßnahmen sind in ihrem Umfang geeignet, den Eingriff durch Verlust prägender Straßenbäume (Landschaftsbild-Konflikt K12) durch Straßenbaumneupflanzungen (LBP-Maßnahme A1) vollständig auszugleichen.

Die vollständige Kompensation des Eingriffs durch teilweise Überbauung/Überformung der Vorgärten von Naturkundemuseum und Humboldt-Universität (Landschaftsbild-Konflikt K14) durch die denkmalgerechte Wiederherstellung/Neugestaltung des Vorgartens des Naturkundemuseums (LBP-Maßnahme A2) sowie die denkmalgerechte Wiederherstellung des Platzes vor dem Neuen Tor (LBP-Maßnahme A3) ist dagegen nicht vollständig als Ausgleich zu bewerten, weil die Maßnahmen A2 und A3 teilweise mittels eines Geldbetrags in Höhe von zusammen 50.000,00 € aus dem für Ersatzmaßnahmen ermittelten Geldbetrag realisiert werden sollen.

Teilweise nicht ausgleichbare Defizite verbleiben in Bezug auf Biotope und Arten sowie Klima (LBP-Konflikte K8 und K11 infolge des Verlusts von geschützten Bäumen) sowie Landschaftsbild (Konflikt K13 infolge des Verlusts von Grünanlagenflächen im Innern des Mittelstreifens Alt-Moabit).

Vollständig nicht ausgleichbare Defizite verbleiben in Bezug auf Boden und Wasser (LBP-Konflikt K10 infolge Neuversiegelung unversiegelter Böden) sowie Biotope und Arten (LBP-Konflikte K6-7 infolge des Verlusts von Biotopflächen).

B.II.3.7.2.3.2 Ersatzmaßnahmen

Da im Umfeld des Vorhabens keine dem Ersatzbedarf der teilweise nicht ausgleichbaren Konflikte K8, K11 und K13 sowie der vollumfänglich nicht ausgleichbaren Konflikte K6, K7 und K10 entsprechenden Entsiegelungsflächen und Baumstandorte etc. zur Verfügung stehen, wird eine landschaftspflegerische Maßnahme hoher Priorität auf externen Flächen im Bezirk festgesetzt, die im Zusammenhang mit dem Pankegrünzug und den Grünanlagen am Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal Bestandteil überörtlicher Grünverbindungen und des Biotopverbundsystems ist (LBP-Maßnahme E1).

Zur Sicherstellung der Äquivalenz des Kompensationsumfangs wurde die diesbezüglich fachlich etablierte, von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. IE, auch für Berlin eingeführte Methode der „Ermittlung von Kostenäquivalenten“ verwendet. Im Ergebnis ist die in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (Umweltamt des Bezirkes Mitte) und der obersten Naturschutzbehörde (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. IE) festgesetzte Maßnahme „Aufwertung der Naturhaushalts- und Erholungsfunktionen sowie des Landschaftsbildes des Selerparks in Berlin-Mitte“ mit einem Kostenäquivalent von 172.285,60 € – zusammen mit dem Kostenäquivalent von 50.000,00 € für die Teilrealisierung der Maßnahmen A2 und A3 – als hinreichend zur Kompensation des Ersatzbedarfs (mit einem Gesamtkostenäquivalent von 222.285,60 €) zu bewerten.

B.II.3.7.2.4 Variantenvergleiche

Für die Bestimmung der Vorzugsvariante für den Straßenbau sowie der Vorzugsvariante für den Straßenbahnbau wurde ein mehrstufiger Variantenvergleich mittels des anerkannten „Formalisierten Abwägungs- und Rangordnungsverfahren“ (FAR) durchgeführt (zum Verlauf der Varianten vgl. B.II.3.4). Grundlage des Vergleichs waren „Vorentwurfsskizzen“ der Varianten, bei deren Planung darauf geachtet wurde, den jeweiligen räumlichen Erfordernissen entsprechend vergleichbare Anforderungen hinsichtlich der Fahrstreifenanzahl, der Radfahrerführung etc. anzusetzen. Anhaltspunkte dafür, dass die Ergebnisse der Variantenuntersuchung, welche die grundsätzlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Linienführungen und den Nachweis der Vorzugslösung dokumentieren, bzgl. der Rangfolgen keinen Bestand mehr haben könnten, liegen nicht vor.

B.II.3.7.2.4.1 Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 1

In der Bearbeitungsstufe 1 wurden für den Straßenbahnbau diejenigen Varianten ausgeschieden, welche aufgrund Nichterfüllung technischer Mindestanforderungen nicht zulässig waren (Variante 4 mit vier Untervarianten). Beim Straßenbau wurden in der Bearbeitungsstufe 1 diejenigen Varianten ausgeschieden, deren hohe Baukosten außer Verhältnis zu ihrem verkehrlichen Nutzen lagen (Variante 3) bzw. aufgrund ihrer großen Streckenlänge verschiedene entscheidende Nachteile aufwiesen (Variante 5-7 sowie Variante 9 mit drei Untervarianten).

Da technische Mindestanforderungen nicht erfüllende sowie unverhältnismäßig kostenintensive Varianten auch bei eventuellen Vorteilen für die Schutzgüter des UVPG nicht vorzugswürdig sind und Varianten mit großen Streckenlängen in einem durchgehend dicht besiedelten Gebiet generell mit höheren nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sind, ist das fachlich valide und nachvollziehbar abgeleitete Ergebnis der Bearbeitungsstufe 1 des Variantenvergleichs auch für die Umweltverträglichkeitsprüfung der Varianten als maßgebend zu bewerten.

B.II.3.7.2.4.2 Variantenvergleich 2006/7 - Bearbeitungsstufe 2

Aufbauend auf den Ergebnissen der 1. Bearbeitungsstufe wurden in die Bearbeitungsstufe 2 des Variantenvergleichs die Straßenbahnbauvarianten 1, 2 und 3 sowie die Straßenbauvarianten 1, 2, 4 und 8, ergänzt um die von Seiten einer Bürgerinitiative vorgeschlagene Variante 1S, eingestellt.

B.II.3.7.2.4.2.1 Umweltaspekte des Variantenvergleichs Straßenbahnbau

Die Mengenermittlungen bzgl. der drei (von insgesamt 21) Kriterien des Variantenvergleichs, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung relevant sind, ergaben folgende Rangfolgen der Varianten:

Anzahl straßenbahnbedingter Flächeneingriffe in Gehwege, Grünanlagen, Denkmalbereiche, private Flächen und private Baulichkeiten (Kriterium 17):

Variante 1 > Variante 2 und Variante 3

Streckenlänge mit Beeinträchtigung der Anliegernutzen durch eine erhöhte Trennwirkung für die Fußgänger und Einschränkungen beim Erreichen oder Verlassen von Grundstückszufahrten (Kriterium 18):

Variante 1 > Variante 2 > Variante 3

Anzahl durch straßenbahnbedingte Schall- und Erschütterungsemissionen betroffener Einwohner (Kriterium 19):

Variante 1 > Variante 2 > Variante 3

Da Variante 1 bei allen drei Kriterien den höchsten Rang einnimmt, d.h. die geringsten Auswirkungsumfänge aufweist, stellt diese unter Beachtung aller Kriterien als Vorzugsvariante ermittelte Variante, fachlich valide und nachvollziehbar abgeleitet, auch die Vorzugsvariante aus Umweltsicht dar.

B.II.3.7.2.4.2.2 Umweltaspekte des Variantenvergleichs Straßenbau

Die Mengenermittlungen bzgl. der sieben (von insgesamt 18) Kriterien des Variantenvergleichs, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung relevant sind, ergaben folgende Rangfolgen der Varianten (wobei besonders starke Zunahmen in der Auswirkungsintensität durch das Zeichen „>>“ verdeutlicht werden):

Durchschnittlich verbleibende Breite des Seitenraums für Aufenthalt, Geh- und Radwege (Kriterium 9):

Variante 8 > Variante 4 > Variante 1 > Variante 1S > Variante 2

Länge der Straßenabschnitte mit Verschlechterung der Aufenthaltsqualität durch Zunahme des Straßenverkehrs um > 100% gegenüber dem Prognose-Nullfall (Kriterium 11):

Variante 1S >> Variante 1 > Variante 8 >> Variante 4 > Variante 2

Länge der Straßenabschnitte mit Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch Abnahme des Straßenverkehrs um > 50% gegenüber dem Prognose-Nullfall (Kriterium 12):

Variante 1 >> Variante 4 > Variante 8 > Variante 2 > Variante 1S

Anzahl durch zunehmende straßenbedingte Schallemissionen \geq 3 dB betroffener Einwohner (Kriterium 13):

Variante 1S > Variante 1 >> Variante 4 > Variante 2 > Variante 8

Anzahl beeinträchtigter Schulen, Krankenhäuser, Kitas und Altenheime (Kriterium 14):

Variante 1 und Variante 1S und Variante 2 > Variante 4 >> Variante 8

Menge der Abgasemissionen absolut (normiert als NO_x-Emission im gesamten UG des Variantenvergleichs) (Kriterium 15):

Variante 1S > Variante 2 > Variante 4 > Variante 8 > Variante 1

Länge der Straßenabschnitte mit Verschlechterung der Aufenthaltsqualität in öffentlichen oder denkmalgeschützten Grünanlagen (Kriterium 16):

Variante 1 > Variante 8 > Variante 1S > Variante 4 > Variante 2

Nach diesen fachlich valide und nachvollziehbar abgeleiteten Einzelrangfolgen nimmt Variante 1 bei den Kriterien 12, 14 und 16 den höchsten, bei den Kriterien 11 und 13 den zweithöchsten, bei Kriterium 9 den mittleren (3.) und bei Kriterium 15 den niedrigsten (5.) Rang ein.

Variante 1S nimmt bei den Kriterien 11, 13, 14 und 15 den höchsten, bei keinem Kriterium den zweithöchsten, bei Kriterium 16 den mittleren (3.), bei Kriterium 9 den zweitniedrigsten (4.) und bei Kriterium 12 den niedrigsten (5.) Rang ein.

Da von den Varianten 2, 4 und 8 nur Variante 8 bei Kriterium 9 den höchsten Rang aufweist, setzen sich die Varianten 1 und 1S bzgl. der umweltfachlichen Kriterien des Variantenvergleichs deutlich positiv von allen anderen Varianten ab.

Im paarweisen Vergleich der Varianten 1 und 1S weisen beide jeweils drei Vorteile und drei Nachteile und eine gleiche Auswirkungsintensität (Kriterium 14) auf. Lässt man dieses für den Vergleich aussagefreie Kriterium unberücksichtigt, weist Variante 1 bei vier Kriterien einen hohen (1. oder 2.) und bei einem Kriterium einen niedrigen (4. oder 5.) Rang auf, Variante 1S dagegen bei drei Kriterien einen hohen und bei zwei Kriterien einen niedrigen. Dieser relative Vorteil der Variante 1 zeigt sich auch bei Summierung der Rangwerte, die ein Verhältnis von 15 zu 16 zu Gunsten der Variante 1 aufzeigt, bei der im Variantenvergleich zudem ein Vorteil (Kriterium 12) auch als bedeutender Vorteil gewichtet wurde.

Die unter Beachtung aller Kriterien des Variantenvergleichs als Vorzugsvariante ermittelte Variante 1 stellt daher auch aus Umweltsicht die Vorzugsvariante dar, wobei der Vorteil vor Variante 1S nur geringfügig ist.

Die eindeutige Bestimmung der Variante 1 als Vorzugsvariante des zweistufigen Variantenvergleichs auch vor Variante 1S basiert auf ihren Vorteilen in technischer und verkehrlicher Hinsicht, auf welche im Rahmen der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG aber nicht abzustellen ist.

B.II.3.7.2.4.3 Variantenoptimierung 2008

Die Optimierung der Vorzugsvariante 1 im Zuge des Anhörungsverfahrens wurde vorgenommen, um die Luftschadstoffbelastung im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Straße Am Nordbahnhof und Chausseestraße zu verringern, ohne die verkehrstechnischen Qualitäten des Bauvorhabens maßgeblich zu beeinträchtigen. Das Ergebnis der Ende 2008 abgeschlossenen Optimierungen ist Variante 1Neu, welche mittels Reduzierung der Knotenpunktzufahrt in der Caroline-Michaelis-Straße von 3 auf 2 Fahrstreifen, verkehrsregelnde Maßnahmen und Lichtsignalanlagen-Steuerung (Ampel) den Verkehr in Ost-West-Richtung teilweise auch auf die parallel zur Invalidenstraße verlaufende Zinnowitzer Straße leitet.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen dieser Variante erfolgt in Kap. B.II.3.7.2.2.

B.II.3.7.2.4.4 Entwicklungspotentiale ohne Vorhabensrealisierung (Trend-szenario)

Die Analyse und Bewertung der momentanen und zukünftigen Umweltsituation ohne die Realisierung des Vorhabens (Nullfall 2015) erbrachte folgende Ergebnisse, wobei hier nur die betriebsbedingten Immissionen zu betrachten sind, da es bzgl. des Nullfalls ohne bauliche Veränderungen von Verkehrswegen keine bau- und anlagebedingten Auswirkungen geben kann:

- Schallimmissionen

Da sich die Verkehrsbelegung im Nullfall 2015 im Vergleich zum Ist-Zustand 2005 auf keinem Abschnitt des Bauvorhabens verdoppelt oder halbiert, sind bis 2015 nur Erhöhungen und Verringerungen der Immissionsbelastung von 2005 um < 3 dB(A) anzunehmen. Die Lärmbelastung der angrenzenden Wohnbebauung etc. verbleibt daher auf einem hohen Niveau mit in der Invalidenstraße fast durchgehender Überschreitung der Schwellen der besonderen Belastung von 70 bzw. 60 dB(A) im Tag- bzw. Nachtzeitraum.

- Luftschadstoffimmissionen

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen ergibt der Vergleich der makroskaligen Ausbreitungsberechnungen von Ist-Zustand 2005 und Nullfall 2015 anhand der 15 Immissionsorte mit Angabe der lokalen Jahresmittelkonzentrationen eine Abnahme der NO_2 -Belastung in der Invalidenstraße um 1 bis $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und in den umgebenden Straßen um 3 bis $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die PM_{10} -Belastung nimmt in den umgebenden Straßen um 1 bis $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab, während für die Invalidenstraße neben Abnahmen um $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auch Zunahmen um 1 bis $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert wurden. Bezogen auf die Grenzwerte der 22. BImSchV sind Überschreitungen der Jahresmittelgrenzwerte beider Schadstoffe nur im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Straße Am Nordbahnhof und Chausseestraße prognostiziert, während die Wahrscheinlichkeit für eine Überschreitung des PM_{10} -Tagesgrenzwerts an allen beidseits dicht bebauten Abschnitten der Invalidenstraße > 50 - 100 % beträgt. Letzteres gilt auch für die Chausseestraße zwischen Habersaath- und Torstraße sowie für weitere Einmündungsbereiche von Querstraßen der Invalidenstraße.

B.II.3.7.2.4.5 Folgerung

Die für das Straßen- und Straßenbahnbauvorhaben ausgewählte Variante 1 mit ihrer weiteren Optimierung zur Variante 1Neu bedingt die geringsten erheblich negativen Umweltauswirkungen

aller Varianten und stellt daher die Vorzugsvariante aus Umweltsicht dar.

Die mit der Variante 1Neu verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach § 2 UVPG wurden entsprechend dem Stand der Wissenschaft und Technik hinreichend erfasst und bewertet. Die relevanten Unterlagen wurden berücksichtigt und die erforderlichen Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern durchgeführt.

Durch die Umweltverträglichkeitsstudie, den Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie die begleitenden Gutachten zu Luftschadstoffen und Lärm konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter umfassend ermittelt werden.

Vermeidbare Beeinträchtigungen werden durch das planfestgestellte Vorhaben unterlassen bzw. nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch umfangreiche Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans vermieden bzw. weitestgehend vermindert.

Weitere erhebliche Verminderungen der Belastungswirkungen (auf das im Landschaftspflegerischen Begleitplan nicht zu behandelnde Schutzgut Mensch) werden bzgl. der betriebsbedingten Immissionen durch eine aktive Schutzmaßnahme gegen Körperschall sowie die weitreichenden Anspruchsberechtigungen dem Grunde nach auf Lärmvorsorgemaßnahmen in Form passiver Lärmschutzmaßnahmen erzielt, deren Schalldämmlüfter zusätzlich mit Partikelfiltern ausgerüstet werden können. Da auch schon im Ist-Zustand und vor allem im Nullfall 2015 an vielen Gebäuden mit Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV und der Schwellenwerte der besonderen Belastung zu rechnen ist (z. T. sogar über denen des Planfall 1Neu 2015), bedingen diese passiven Schallschutzmaßnahmen für den Planfall 1Neu 2015 auch Verbesserungen für geschützte Innenräume gegenüber der Situation im Ist-Zustand sowie im Nullfall 2015.

Somit stellt der Planfall 1Neu eine an Umweltgesichtspunkten optimierte Planung dar.

Alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter der Eingriffsregelung werden durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen bzw. durch monetär angemessene Maßnahmen ersetzt. Durch die fundierte Kenntnis der Wirkungszusammenhänge im Untersuchungsgebiet kann gewährleistet werden, dass die geplanten Kompensationsmaßnahmen so effektiv wie möglich umgesetzt werden können.

Unter Abwägung aller Belange ergibt sich, dass keine Variante erkennbar ist, die gegenüber der Variante 1Neu vorzugswürdig wäre.

Zusammenfassend stellt die Planfeststellungsbehörde fest, dass die Methodik der Variantenuntersuchung nicht zu beanstanden ist und eine Fehlgewichtung nicht zu erkennen ist. Die Abwägung aller Belange hat ergeben, dass die zweifelsohne vorhandenen

negativen Auswirkungen auf verschiedene öffentliche und private Belange (Auswirkungen auf die Umwelt und das Eigentum) nicht die für das Vorhaben sprechenden Gesichtspunkte überwiegen. Somit lässt sich feststellen, dass das besondere öffentliche Interesse für das Bauvorhaben auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Umwelt und das Eigentum gerechtfertigt ist.

B.II.4 Zusammenfassendes Abwägungsergebnis

Die Planfeststellungsbehörde hat sämtliche von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange in die vorliegende Zulassungsentscheidung eingestellt und abgewogen. In die Abwägung fanden neben anderen Belangen insbesondere die Gesichtspunkte der Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Verkehrsqualität, der Verkehrstechnik und die ÖPNV-Anbindung des Hauptbahnhofes aber ebenso die Gesichtspunkte der Umweltverträglichkeit, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Schutzes der Bevölkerung vor Lärm- und Schadstoffimmissionen, des Wasserschutzes, des öffentlichen Personennahverkehrs, der städtebaulichen Gestaltung, der Naherholung und des Tierschutzes Eingang. Besondere Bedeutung maß die Planfeststellungsbehörde den Eigentümerbelangen und dem Schutz der Anwohner vor Lärm- und Schadstoffimmissionen bei. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Belange entsprechend ihrem tatsächlichen und rechtlichen Gewicht bewertet und die durch das Vorhaben beeinträchtigten Interessen und Güter dem öffentlichen Interesse an der Realisierung des Bauvorhabens gegenübergestellt. Dazu ist auch auf die unter B V „Einwendungen und Stellungnahmen“ gemachten Ausführungen zu verweisen, die Gegenstand der Abwägung sind. Auf der Grundlage der vollständig vorliegenden Unterlagen und des ordnungsgemäß durchgeführten Anhörungsverfahrens, ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass das beantragte Straßen- und Straßenbahnbauvorhaben in Gestalt der veränderten und ergänzten Planunterlagen mit den festgesetzten Folge-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Auflagen und Vorbehalten wegen des Überwiegens der für seine Realisierung sprechenden öffentlichen und privaten Belange zulässig ist und deshalb planfestgestellt wird. Der Planfeststellungsbeschluss löst entsprechend den Geboten der Problem- und Konfliktbewältigung die im Planungsgebiet bestehenden verkehrlichen Probleme, soweit dies mit planerischen Mitteln möglich ist. Die durch das Vorhaben hervorgerufenen Interessenkonflikte wurden nicht unbewältigt gelassen (BVerwG, Urt. v. 14. Februar 1975 – BVerwG IV C 21.74 – BVerwGE 48, 56 (68)). Auch wenn vereinzelt vorhandene Beeinträchtigungen nicht beseitigt oder gemildert werden konnten, so ist dem Grundsatz der Problembewältigung hinreichend Rechnung getragen, wenn alle mit der Planung aufgeworfenen Belange erkannt und in die Abwägung eingestellt wurden. Das ist geschehen. Die Genehmigungsvoraussetzungen für alle in dem Planfeststellungsbeschluss

enthaltenen Entscheidungen sowie die erforderlichen Zustimmungen/Einverständniserklärungen der zu beteiligenden Behörden liegen vor.

B.III Verpflichtungen, Vorbehalte, Nebenbestimmungen

B.III.1 Allgemeines

Die Planfeststellungsbehörde hat dem Träger der Straßenbaulast und der BVG unter A.IV nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG i. V. m. § 1 Abs. 1 VwVfG Bln Vorkehrungen sowie die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen auferlegt, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Ferner wurden im Planfeststellungsbeschluss gemäß § 15 Abs. 5 NatSchG Bln die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die mit dem Bauvorhaben verbundenen Eingriffe in Natur- und Landschaft (§ 14 NatSchG Bln) und die erforderlichen Umsetzungsfristen (§ 14a Abs. 1 NatSchG Bln) festgesetzt. Schließlich wurden gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG i. V. m. § 1 Abs. 1 VwVfG Bln für die Entscheidungen, die noch nicht abschließend getroffen werden können, im Planfeststellungsbeschluss Vorbehalte aufgenommen.

B.III.2 Begründung der einzelnen Regelungen

Die unter A.IV.1 getroffenen Regelungen werden wie folgt begründet:

1. Lärmschutz und Schutz vor Luftschadstoffen
 - a) Die Verpflichtung des Trägers des Vorhabens zu Lärmschutzmaßnahmen ergibt sich aus den §§ 41 ff. BImSchG i. V. m. den §§ 1 ff. Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV. Dieser Verpflichtung ist der Träger des Vorhabens durch Einholung der Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I Gesamtmaßnahme, Teil II Straßenbau und Teil III Straßenbahnbau jeweils UL 11) und Aufbereitung der Ergebnisse in Tabellen und Plänen nachgekommen. Die Planfeststellungsbehörde erachtet nach eigener Sachprüfung die vorgesehenen und die mit den Planunterlagen festgestellten Lärmschutzmaßnahmen mit Ausnahme der zusätzlich unter A.IV.1 angeordneten Auflagen als den rechtlichen Anforderungen entsprechend und ausreichend. Auf die Ausführungen zu B.I.4 „Planänderungen“ und B.II.2 „Planrechtfertigung“ wird verwiesen.

In der Unterlage 11 des Teiles I Gesamtmaßnahme werden zusammenfassend die Gebäudefassaden dargestellt, an

denen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV zu erwarten sind.

Um die rechtlichen Konsequenzen für Dritte darzustellen und den Träger des Vorhabens zu verpflichten, wurde diese Nebenbestimmung aufgenommen.

Schallschutzmaßnahmen im Sinne der 24. BImSchV sind alle baulichen Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkungen durch Verkehrslärm mindern. Diese Maßnahmen werden als passive Lärmschutzmaßnahmen bezeichnet. Der Umfang richtet sich danach, wie hoch das vorhandene Schalldämmmaß der Umfassungsbauteile ist, und welche Maßnahmen notwendig sind, um das Schalldämmmaß so weit zu erhöhen, dass der für die jeweilige Raumnutzung zumutbare Innenraumpegel eingehalten wird. In der Regel handelt es sich bei den lärm-dämmenden Einrichtungen um Schallschutzfenster.

Über die Höhe der gegenüber den Trägern des Vorhabens bestehenden Erstattungsansprüche für Lärmschutzmaßnahmen bzw. die Höhe der Entschädigungsansprüche für durch Lärmschutzmaßnahmen nicht ausgleichbare unzumutbare Lärmbelastigungen ist gegebenenfalls in einem nachfolgenden Entschädigungsverfahren zu entscheiden.

- b) Für den Bereich der Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes hat sich die VLärmSchR 97 bewährt und ist für alle planfeststellungspflichtigen Straßen im Land Berlin anzuwenden, da das Land Berlin bisher keine eigene Richtlinie erlassen hat.
- c) Wegen der Vorbelastungen kommt es in einzelnen Planungsbereichen zu Überschreitungen der Grenzwerte der 22. BImSchV. Eine Verpflichtung der Planfeststellungsbehörde, die Einhaltung der Grenzwerte vorhabenbezogen sicherzustellen, besteht indessen nicht. Die 22. BImSchV verpflichtet nicht primär den Vorhabenträger zur Einhaltung der Luftschadstoffgrenzwerte, sondern die Immissionsschutzbehörde. Straßenneubau- bzw. -ausbauvorhaben sollen von den zuständigen Planfeststellungsbehörden allerdings nicht zugelassen werden, wenn absehbar ist, dass die Einhaltung der Grenzwerte nicht mit Maßnahmen eines Luftreinhalteplanes sichergestellt werden kann. Dies ist in dem von der Planfeststellung erfassten Gebiet nicht der Fall.
- d) Die Auflage ist erforderlich, damit die jeweiligen Anspruchsberechtigten, auch wenn sie sich nicht am Planfeststellungsverfahren beteiligt haben, von ihrem Rechtsanspruch erfahren und insbesondere von dem Anspruch auf passiven Schallschutz gebrauch machen können. Andererseits wird klargestellt, dass Ansprüche die aus dem Gesamtverfahren resultieren, nur einmal geltend gemacht werden können unab-

hängig davon mit welchem Vorhabenträger ggf. zwischenzeitlich eine Vereinbarung geschlossen wurde.

- e) Bei der Entwicklung schallgünstiger Straßenbeläge (z.B. der sogenannte Düsseldorfer Asphalt) konnten in den letzten Jahren Fortschritte verzeichnet werden. Auch im Land Berlin wurden schalloptimierte Oberflächen (Vorgabe zu Hohlraumgehalt, Schichtdicken, Korngerüst) eingesetzt. Wenn absehbar ist, dass zum Zeitpunkt der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen neue (schallmindernde) Regelbauweisen eingeführt sind, hat der Vorhabenträger der Straßenbaumaßnahme die schallgünstigste Regelbauweise einzubauen.

2. Erschütterung / Körperschall

Die Immissionsrichtwerte für die Bewertung der Körperschallimmissionen gemäß Kap. 6.2 der TA Lärm können in einigen Fällen überschritten werden. Mit geeigneten Schutzmaßnahmen (z.B. elastische Schienenlagerung) kann die erforderliche Körperschalldämmung realisiert werden.

3. Baudurchführung

- a) Mit dieser Auflage soll die Funktionsfähigkeit des Straßenverkehrs während der Bauarbeiten sichergestellt werden. Weitere Verpflichtungen zur Baudurchführung sind im LBP begründet.
- b) Mit der rechtzeitigen Information der betroffenen Anlieger über Zeit, Art und Umfang der Inanspruchnahme bzw. Änderungen ihrer Grundstücke wird es ihnen ermöglicht, sich frühzeitig auf mögliche Einschränkungen vorzubereiten.
- c) Die Sicherstellung der Durchführung des Vorhabens nach dem aktuellen Stand der Technik umfasst u. a. den Einsatz moderner Baugeräte und -fahrzeuge sowie die Anwendung üblicher Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen und eine optimale Baulogistik. Dies dient einem zügigen Bauablauf bei gleichzeitig größtmöglichem Schutz der Menschen und der Umwelt.
- d) Die Wiederherstellung aller nur während der Baudurchführung beanspruchten Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand soll sicherstellen, dass keine nachteiligen Auswirkungen durch die zwischenzeitliche Beanspruchung auf diesen Flächen verbleiben.

- e) Mit dem Bau der Betriebsanlagen darf nach § 60 BOStrab erst begonnen werden, wenn die Technische Aufsichtsbehörde den Ausführungsplänen zugestimmt hat.
- f) Bedingt durch die innerstädtische trassennahe Bebauung und die inhomogenen Baugrundverhältnisse ist vor Baubeginn durch die Vorhabenträger ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen. An kritischen Punkten, d. h. an Stellen, wo sich bereits vor Baubeginn Schäden optisch dokumentieren lassen, sind von den Vorhabenträgern vor der Bauausführung Stand-sicherheitsnachweise durchzuführen und, soweit erforderlich, geeignete Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

4. Duldung / Dienstbarkeiten

Für die in den Grunderwerbsunterlagen (UL 14) enthaltenen dauerhaft zu beschränkenden Flächen – ausgenommen öffentliches Straßenland – sind Grunddienstbarkeiten zu bestellen.

5. Vereinbarungen

Für die Beeinträchtigungen von Rechten, die sich die Vorhabenträger nicht im Wege der Enteignung verschaffen, bedarf es des vorherigen Abschlusses von Vereinbarungen. Die Enteignung ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens und bleibt einem gesonderten Enteignungsverfahren vorbehalten (siehe Kapitel A.VII/B.VI).

Die Eintragung der Dienstbarkeiten ist erforderlich, um dem jeweiligen Träger des Vorhabens den rechtlich jeweils erforderlichen Zugriff auf die unbedingt notwendigen Flächen zu gewähren.

6. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

- a) Die Fristen gemäß A.IV.1, Nr. 6 stellen sicher, dass die trassenfernen Kompensationsmaßnahmen parallel zur Verkehrsanlage errichtet werden und spätestens mit Inverkehrnahme des Vorhabens die erforderliche Kompensation vor allem beim Schutzgut Erholung gegeben ist. Für die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen im Baufeld ist die zeitliche Begrenzung auf drei Jahre eine angemessene Frist.
- b) Gemäß § 15 Abs. 6 NatSchG Bln ist die Oberste Naturschutzbehörde verpflichtet, ein Kataster über die Kompensationsflächen zu führen und die Umsetzung der Maßnahmen zu kontrollieren.

7. Altlasten

- a - e) Die Straßenrasse des Bauvorhabens „Verkehrsverbindung Nordbahnhof – Hauptbahnhof im Bezirk Mitte“ selbst wird nicht im Berliner Verdachtsflächenkataster geführt. Im Hinblick auf die Boden- und Altlastensanierung im dicht bebauten innerstädtischen Bereich sind Sachverhalte und Auflagen zu berücksichtigen, da mit kontaminierten Aufschüttungen zu rechnen ist.

8. Straßenbegrenzungslinien

Der Planfeststellungsbeschluss ergänzt die unter B.I.2.5 zusammengestellten Bebauungspläne. In einigen Fällen mussten vorhandene Straßenbegrenzungslinien (basierend auf den vorgenannten Bebauungsplänen) und noch vorhandene Straßenfluchtlinien aufgehoben und als neue Straßenbegrenzungslinien festgestellt werden. Diese Straßenbegrenzungslinien entsprechen den äußeren Abgrenzungen der Verkehrsflächen, die sich aus den Straßenbestandteilen gemäß § 2 BerlStrG zusammensetzen. Die Darstellung der neuen Straßenbegrenzungslinien ist Teil I Gesamtmaßnahme UL 7.0 zu entnehmen.

9. Lichtsignalanlagen

Über eine Koordination der Lichtsignalanlagen der einzelnen Knotenpunkte ist ein möglichst störungsfreier Verkehrsfluss zu gewährleisten. Mit dem vorzuhaltenden Monitoring ist dieser Verkehrsfluss zu überwachen.

10. Sonstiges

- a) Die verkehrlenkenden Maßnahmen (Abbiegeverbote) sind Voraussetzung für die Sicherstellung der Reduzierung der Verkehrsmenge in dem hoch belasteten Straßenabschnitt der Invalidenstraße zwischen Chausseestraße und Caroline-Michaelis-Straße.
- b) Zusätzlich wird ein simulationsgestütztes System zur laufenden Überwachung der Verkehrs- und Umweltqualität mit der Zielstellung eingesetzt, die prognostizierten Luftschadstoffgrenzwertüberschreitungen in der Invalidenstraße durch eine Steuerung des Verkehrs möglichst zu vermeiden. Um die Invalidenstraße einschließlich der von dieser Steuerung betroffenen Nachbarstraßen in dieses System einbinden zu können, ist die notwendige Infrastruktur durch den Vorhabenträger Straße zu erbringen. Nach einer ersten Abschätzung wird sich der betroffene Bereich mit der

Heidestraße / B 96 (Westen), Liesenstraße / Gustav-Meyer Allee (Norden), Brunnenstraße (Osten) und Karl-Liebknecht-Straße / Unter den Linden (Süden) erstrecken. Der betroffene Bereich ist im Zuge einer Modellierung zu bestätigen und mit der notwendigen Infrastruktur zu versehen, soweit dieser nicht bereits ertüchtigt ist.

- c) Der in den Unterlagen fehlerhaft dargestellte Blindenleitstreifen (taktile Leitstreifen) muss zwischen Geh-/Wartebereich und Radweg liegen.
- d) Die Anlagen der Straßenbahn (Gleisanlagen, Fahrleitungsmasten, Hauswandabspannung) nördlich des Knotenpunktes Invalidenstraße / Chausseestraße werden mit Inbetriebnahme des Neubaus / der Verlängerung bis zum Hauptbahnhof nicht mehr benötigt. Die mit Einstellung des Betriebes nicht mehr benötigten Anlagen sind auf dem o.g. Streckenabschnitt sukzessive - unter Beachtung der parallelen Bauvorhaben - zurückzubauen, um Behinderungen und Gefährdungen auszuschließen.

B.III.3 Widmung, Einziehung, Aufstufung

Gemäß § 3 Abs. 2 BerlStrG entscheidet die Planfeststellungsbehörde in ihrer Zuständigkeit als Oberste Landesstraßenbaubehörde, dass die Widmung für die neuen Straßenteile mit ihrer Verkehrsübergabe wirksam wird.

Eine gesonderte Bekanntmachung der Widmung erfolgt nicht, da die Widmung mit dem verfügbaren Teil des Planfeststellungsbeschlusses bekannt gemacht wird (siehe A.IV.2).

Eine Einziehung von öffentlichem Straßenland erfolgt nicht.

Im Bereich des Nordbahnhofes sind die Julie-Wolfthorn-Straße und die Caroline-Michaelis-Straße einzubeziehen. Beide Straßen sind gemäß Bebauungsplan I-52 a Erschließungsstraßen, die durch den Neubau des Knotenpunktes Invalidenstraße / Caroline-Michaelis-Straße Bestandteil des Hauptverkehrsstraßennetzes werden. Entsprechend § 20 und der nach § 27 Abs.1 BerlStrG erlassenen „Verordnung über die Festlegung der Straßen I. und II: Ordnung im Land Berlin“ ist der gesamte Straßenzug Bernauer Straße – Julie-Wolfthorn-Straße - Caroline Michaelis – Straße – Invalidenstraße als Landesstraße I. Ordnung klassifiziert.

Mit diesem Planfeststellungsbeschluss werden diese Straßen zu Straßen I. Ordnung aufgestuft.

Gemäß § 3 Abs. 2 i.V.m § 12 BerlStrG entscheidet die Planfeststellungsbehörde in ihrer Zuständigkeit als Oberste Landesstraßenbaubehörde über die Sondernutzung der Straßenbahntrasse und der Haltestelleninseln innerhalb der Flächen des öffentlichen Straßenlandes.

B.IV Wasserrechtliche Entscheidungen

Die wasserrechtlichen Entscheidungen beruhen auf §§ 2, 4, 7 und 14 WHG in Verbindung mit §§ 14 bis 16 BWG.

Die dem jeweiligen Träger des Vorhabens auferlegten wasserrechtlichen Auflagen sind aus Gründen des Schutzes der Allgemeinheit notwendig. Sie wurden im Einvernehmen mit der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Referat II D als der zuständigen Wasserbehörde erlassen.

Die Begründungen für die unter A.V festgesetzten Auflagen und Vorbehalte ergeben sich unmittelbar aus dem anordnenden Teil selbst, so dass hier auf eine besondere Begründung verzichtet werden kann.

B.V Einwendungen und Stellungnahmen

Die Planfeststellungsbehörde hat gemäß § 74 Abs. 2 Satz 1 VwVfG im Planfeststellungsbeschluss über die Einwendungen, über die bei der Erörterung von der Anhörungsbehörde keine Einigung erzielt worden ist, zu entscheiden. Das bedeutet aber nicht, dass jede Einwendung individuell behandelt werden müsste. Im vorliegenden Verfahren wurde ein Teil der Einwendungen in Form von identischen Sammeleinwendungen, allerdings mit teilweise individuellen Ergänzungen, erhoben.

Eine eindeutige Trennung von Betroffenen- und Jedermann-Einwendungen ist daher nicht immer möglich (vgl. auch BVerwG, Beschluss vom 13.03.1995 - 11 VR 5.95 -, UPR 1995, 269).

Im Einzelnen: Zu den im Jahr 2008 ausgelegten Planfeststellungsunterlagen (1. Auslegung) sind 45 Einwendungsschreiben von 95 Einwendern bei der Anhörungsbehörde eingegangen. Von 24 Behörden und sonstigen TÖB wurden Bedenken und Hinweise in Form von schriftlichen Stellungnahmen/Einwendungen vorgebracht.

Zu dem erneut im Jahr 2009 ausgelegten Plan (2. Auslegung) sind 187 Einwendungsschreiben eingegangen, in denen sich 357 Einwender zum Vorhaben geäußert haben. 2 Behörden und sonstige TÖB haben Bedenken und Hinweise als schriftliche Stellungnahmen/Einwendungen formuliert.

Die Originale liegen der Planfeststellungsbehörde vor.

Sowohl die beiden TÖB als auch etliche Einwender haben in ihren Stellungnahmen/Einwendungsschreiben nach der 2. Auslegung im Jahr 2009 ihre früheren Stellungnahmen und Einwendungen aufrechterhalten.

Soweit den Einwendungen und Stellungnahmen zu folgen war, sind diese in die Änderungen der Planunterlagen (siehe A.II) bzw.

in die Entscheidung über die Verpflichtungen, Folgemaßnahmen und Nebenbestimmungen (siehe A.IV.1) eingeflossen.

Die im Rahmen des Verfahrens getätigten planungs- und ausfahrungsrelevanten Zusagen der Vorhabenträger sind im Beschluss (siehe A.III) zusammengefasst und als verbindlich bestätigt.

Sofern Einwendungen und Stellungnahmen im Rahmen der Erörterung und der sich daran anschließenden Abwägung nicht entsprochen werden konnte und Einwendungen zurückzuweisen waren, wird dies – nach thematischen Schwerpunkten geordnet – nachfolgend begründet.

Stellungnahmen von TÖB und sonstigen Behörden, die inhaltlich den Einwendungen entsprachen, sind bei den jeweiligen Themen behandelt und nicht extra gekennzeichnet.

Die den Behörden und sonstigen TÖB schriftlich vor dem Erörterungstermin zugesandten Erwiderungen zu den im Anhörungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen behalten, soweit im nachfolgenden Verfahrensverlauf nichts anderes vereinbart wurde bzw. sich die Rahmenbedingungen verändert haben, ihre Gültigkeit.

Die sich speziell auf die Ausführungsplanung und Bauausführung beziehenden Hinweise in den Stellungnahmen sind nicht planfeststellungsrelevant und daher selbstständig von den Vorhabenträgern in der weiteren Planung bzw. bei der Vorbereitung der Baudurchführung zu beachten und regelmäßig mit den entsprechenden Behörden und TÖB in weiteren Abstimmungen zu präzisieren.

B.V.1 Allgemeine Einwendungen

B.V.1.1 Einwendungsbegriff, allgemeinpolitische Aussagen

Einwendungen sind sachliches, auf die Verhinderung oder Modifizierung des beantragten Vorhabens abzielendes Gegenbringen. Das bloße Nein, der nicht näher spezifizierte Protest und die schlichte Mitteilung, es würden Einwendungen erhoben, auf die sich der Einwender während des Laufs der Einwendungsfrist beschränkt, stellen kein Vorbringen von Einwendungen dar (BVerwG, Urteil vom 17.07.1980 - 7 C 101.78 -, BVerwGE 60, 297 (300); Beschluss vom 30.01.1995 - BVerwG 7 B 20.95 -; Beschluss vom 12.02.1996 - 4 A 38.95 -, NVwZ 1997, 171 (172); BayVGH, Beschluss vom 04.06.2003 - 22 CS 03.1109 -, NVwZ 2003, 1138 (1139)). Dabei muss das Vorbringen so konkret sein, dass die Behörde erkennen kann, in welcher Weise sie bestimmte Belange einer näheren Betrachtung unterziehen soll (BVerwG, Urteil vom 21.06.2006 - 9 A 28.05 - BVerwGE 126, 166 (172)).

Einwendungen, die lediglich eine generelle Ablehnung der aktuellen Verkehrspolitik zum Ausdruck bringen, waren abzuweisen. So sind die Behauptungen, den Bürgern würde eine rücksichtslose, unüberlegte Planungspolitik ohne Beachtung der zu erwartenden (negativen) Auswirkungen des Straßenausbaus zugemutet und, es sei verkehrspolitisch veraltet, wie von den Vorhabenträgern als Ziel des Ausbaus deklariert, die Verkehrsbedingungen dem steigenden Bedarf anzupassen, einschließlich der daraus aus verkehrlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Gründen abgeleiteten allgemeinen Ablehnung des Vorhabens, als allgemeinpolitische Aussagen zu betrachten und somit kein abwägungsrelevanter Einwand zu diesem Verfahren.

Gleiches gilt für die geäußerten Meinungen, man hätte statt des Straßenausbaus eine intelligente Lösung zur Minderung des Individualverkehrs suchen müssen bzw. es wäre Zeit, in der Verkehrspolitik umzudenken, nicht Veränderungen im Sinne einer sogenannten Verkehrsentslastung, sondern im Sinne der Anwohner und zu Gunsten von Natur und Umwelt seien der richtige Weg. Schließlich ist auch die allgemeinpolitische Aussage, das Ausbauvorhaben sei überflüssig bzw. werde generell abgelehnt, mangels einer konkreten Begründungen irrelevant.

Entsprechendes gilt für Einwendungen, die lediglich zum Ausdruck bringen, dass der Straßenbau schlechthin nicht notwendig sei. Ferner müsste der Ausbau der Straße abgelehnt werden, da durch ihn nur neuer Verkehr erzeugt werde.

Derartige Stellungnahmen artikulieren zwar einen allgemeinen Unmut über den nicht gewollten Straßenausbau; sie sind aber ersichtlich nicht konkret-sachlich begründet. Damit stellen sie keine Einwendungen im Sinne des Planfeststellungsrechts dar. Demzufolge müssen sie nicht näher gewürdigt werden.

Schließlich wird von Einwendern geltend gemacht, durch den Straßenausbau und Straßenbahnneubau in der Invalidenstraße werde allgemein gegen Grundrechte verstoßen und dadurch die Schutzpflicht des Staates verletzt. Insbesondere wird auf den Schutz der körperlichen Unversehrtheit (Gesundheit), von Ruhe und Erholung, den Anspruch auf urbane Lebensqualität, die Garantie der Bewegungsfreiheit sowie den Schutz des Eigentums und der Freizügigkeit hingewiesen.

Durch das Vorhaben wird nicht unzulässig in grundrechtlich geschützte Abwehr- oder Schutzansprüche eingegriffen. Gesundheitsgefährdungen werden so weit wie möglich vermieden. Eigentum wird nur in zwingend erforderlichem Maße in Anspruch genommen. Die möglichen individuellen Grundrechtsbeeinträchtigungen und ihre Rechtfertigung werden im jeweiligen Sachzusammenhang namentlich bei den Betroffenen einwendungen gesondert gewürdigt.

Der Forderung, angesichts knapper finanzieller Mittel Gelder nicht auf den Ausbau der Straße zu verschwenden, wird entgegen-

gehalten, dass der Ausbau der Straße verkehrlich notwendig ist, um den stark zunehmenden Verkehr aufnehmen zu können, der sich seit dem Mauerfall entwickelt hat. Mit dem Ausbau der Straße und dem Neubau der Straßenbahn ist keine einseitige Fixierung der Verkehrspolitik auf den Straßenverkehr verbunden. Eine Aufteilung des Verkehrsaufkommens auf die unterschiedlichen Verkehrsträger (modal split) ist somit bereits berücksichtigt. Durch den Straßenausbau werden die verkehrliche Infrastruktur im Gesamtsystem und damit die Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche Entwicklung verbessert. Außerdem ist auch gerade der Bau von Geh- und Radwegen längs der Trasse Bestandteil des Straßenausbaus. Das planfestgestellte Vorhaben dient somit insgesamt dem Wohl der Allgemeinheit.

Einige Einwander machen geltend, dass zum Schutz der Umwelt dem prognostizierten Wachstum des Straßenverkehrs mit verkehrsreduzierenden Konzepten steuernd entgegen zu wirken sei. Dazu würde eine intelligente Vernetzung aller Verkehrsträger bei gleichzeitiger Reduzierung des Individualverkehrs (z. B. konsequente Umsetzung des modal-split 80:20; großräumige Lkw-Umleitungskonzepte) gehören.

Derartige Forderungen stellen keine Einwendungen im Rechtssinne dar. Gleichwohl wurden die politischen Forderungen nach Förderung alternativer Transportmittel und des ÖPNV dahingehend berücksichtigt, dass Verlagerungsziele vom Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr in die Verkehrsprognosen eingeflossen sind und sich damit als Regulativ auswirken. Weitergehende Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV, die eine Erweiterung des Straßennetzes nicht ausschließen, können nicht Gegenstand dieses Verfahrens sein. Vorstellungen einer alternativen Verkehrspolitik haben mit dem konkreten Vorhaben nichts zu tun. Alternative Vorschläge und Verkehrslösungen zur Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf andere Verkehrsträger wie z. B. auf den Bahnverkehr fallen nicht in die planerische Gestaltungsfreiheit der Planfeststellungsbehörde.

Die raumordnerisch angestrebte Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens erfolgt nicht im Rahmen der Planung von einzelnen Verkehrsanlagen, sondern durch die gesamte Stadt- und Verkehrsplanung in Berlin.

Die Behauptung, dass entgegen dem in Rio de Janeiro auch von der Bundesrepublik zum Umweltschutz beschlossenen Aktionsprogramm (Agenda 21) der CO₂-Ausstoß durch dieses Vorhaben nicht gesenkt würde, stellt ebenfalls eine allgemeinpolitische Einwendung dar. Die Notwendigkeit von Straßenbaumaßnahmen wird in dem genannten Aktionsprogramm nicht bestritten, so dass derartige Einwendungen keinen unmittelbaren Bezug zum konkreten Vorhaben, geschweige denn zum die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Kfz-Verkehrs begünstigenden Ausbau der Invalidenstraße haben. Wörtlich heißt es unter B 2 (Verkehrsbereich) des Aktionsprogramms unter 9.13: „Dem

Verkehrssektor kommt eine wichtige und positive Rolle im Rahmen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung zu, wobei davon auszugehen ist, dass der Verkehrsbedarf weiter zunehmen wird. Da der Verkehr jedoch auch Ursache erheblicher Schadstoffemissionen in die Atmosphäre ist, besteht die Notwendigkeit, bereits vorhandene Verkehrssysteme zu überprüfen sowie Planung und Betrieb künftiger Verkehrs- und Transportsysteme zu optimieren.“ Dies ist mit dem festgestellten Vorhaben so weit wie möglich geschehen.

Soweit sich einzelne Einwender in ihren schriftlichen Stellungnahmen vorbehalten haben, weitere Einwendungen vorzubringen, ist darauf hinzuweisen, dass solche Vorbehalte rechtlich nicht möglich sind (BVerwG, Beschluss vom 12.02.1996 - 4 A 38.95 -, NVwZ 1997, 171, (172)). § 73 Abs. 4 Satz 3 VwVfG besagt, dass Einwendungen gegen den Plan nach Ablauf der Einwendungsfrist ausgeschlossen sind, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen (materielle Präklusion). Für diejenigen, die ihre schriftlichen Einwendungen fristgerecht eingereicht hatten, bestand die Möglichkeit, fristgerecht ergänzende Ausführungen vorzutragen. Bei den vorbehaltenen Einwendungen handelt es sich demgegenüber um die nicht berücksichtigungsfähige Ankündigung künftiger Einwendungen.

B.V.1.2

Allgemeine Einwendungen gegen das Vorhaben

Viele Einwender sprechen sich gegen das Straßenbauvorhaben – und nicht gegen das Straßenbahnbauvorhaben – mit der Begründung aus, dass die Wohn- und Lebensqualität in den angrenzenden Wohngebieten sinken werde. Als Argumente dienen die Beeinträchtigung der Anwohner durch erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen, die enorme Umweltschädigung, der Verlust von Einzelbäumen, der Verlust privaten Eigentums sowie die Verschlechterung der gegenwärtigen Situation. Vereinzelt werden das persönliche Sicherheitsbedürfnis und die schlechtere Nutzbarkeit der Grundstücke durch den Wegfall von öffentlichen Stellplätzen ins Feld geführt. Auch sei die Wohnqualität in Berlin-Mitte durch das Zusammentreffen mehrerer größerer Verkehrsbauvorhaben in der Nachbarschaft (bereits realisiert: Hauptbahnhof, in Realisierung: Bau des BND-Gebäudes, Bebauung am Nordbahnhof) mit dem geplanten Vorhaben des Ausbaus der Invalidenstraße unzumutbar und insbesondere durch Lärm-, Luftschadstoff- und Lichtbelästigungen beeinträchtigt. Andere Einwender wiederum befürchten die Herabstufung ihres Wohngebietes im Mietspiegel mit der Folge niedriger Mieteinnahmen und einer Wertminderung von Grundstücken und Gebäuden.

Diese (eher allgemein gehaltenen) Einwendungen werden zurückgewiesen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebens- und Wohnqualität sind in den Einwendungen nur deswegen subjektiv dargestellt und gewichtet, weil jeder Mensch eigene Maßstäbe für

seine Lebens- und Wohnqualität setzt. Diese Maßstäbe können von Rechts wegen nicht berücksichtigt werden. Solche Wünsche, die zu entsprechenden Ängsten führen, sind zwar verständlich. Die Ängste sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde hingegen unberechtigt. Dem Wunsch der Einwender auf Erhalt des Status quo steht der gesetzliche Planungsauftrag entgegen. Vereinzelt Forderungen nach Sicherheit im Wohnumfeld oder öffentlichen Stellplätzen sind spätestens bei ihrer konkreten Ausgestaltung überzogen. Ebenso werden die Einwendungen, die aus den oben genannten Veränderungen die Forderung ableiten, die Wohnlagen schlechter zu bewerten und dabei geringere Mieteinnahmen sowie veränderte Rahmenbedingungen für Immobilienkredite zu akzeptieren, zurückgewiesen. Die Änderung solcher gesamtgesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, so sie denn überhaupt eintreten, ist planungsrechtlich unerheblich und auch nicht entschädigungsfähig.

Einige Einwendungen enthalten falsche Behauptungen. So wird durch Einwender von einer „Täuschung der Bürger“ gesprochen, wenn eine Erschließungsstraße (gemeint ist die Julie-Wolfthorn-Straße, Caroline-Michaelis-Straße) perspektivisch 30.000 Kfz aufnehmen soll.

Auf diese Äußerungen wird unter Bezugnahme auf die umfassenden Ausführungen im Kapitel B.II.2 „Planrechtfertigung“ wie folgt entgegnet:

Die genannten Straßen sind im StEP Verkehr, Teilplan Übergeordnetes Straßennetz, Planung 2015 (Karte 2) mit der Verbindungsfunktionsstufe II ausgewiesen. Im B-Plan I-52a für den Bereich Nordbahnhof ist auf die künftige Verkehrsfunktion dieser Straßen verwiesen worden. Mit dem vorliegenden Planfeststellungsverfahren wird die im B-Plan I-52a bereits angekündigte Aufstufung der Julie-Wolfthorn-Straße und der Caroline-Michaelis-Straße vorgenommen.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde auch die Festsetzung oder Anordnung zahlreicher straßenverkehrsbehördlicher Maßnahmen gefordert, z. B. Nachtfahrverbot für Lkw, großräumige Umleitung des Lkw-Verkehrs, Verkehrsberuhigung für benachbarte Anliegerstraßen, Sperrungen von Straßen für den Durchgangs- bzw. Schleichverkehr, Einbahnstraßenregelungen, Tempolimit von 30 km/h insgesamt oder abschnittsweise.

Solche straßenverkehrsbehördlichen Maßnahmen sind jedoch grundsätzlich nicht Gegenstand der Planfeststellung. Das planungsrechtliche Gebot der Konfliktbewältigung macht es bei dem hier konkreten Vorhaben nicht notwendig, sich bereits im Planfeststellungsbeschluss abzeichnende Konflikte durch straßenverkehrsrechtliche Vorgaben zu bewältigen. Nach Umsetzung des Straßenausbaus kann von der zuständigen Immissionsschutzbehörde (zuständig für die Luftreinhalteplanung) und der Straßenverkehrsbehörde nach Einzelfallprüfung die Anordnung etwaig notwendiger Maßnahmen erfolgen (zum

Anspruch Dritter auf planungsabhängige Maßnahmen BVerwG, Beschluss vom 29.03.2007 - 7 C 9.06 -, BVerwGE 128, 278; Urteil vom 27.09.2007 - 7 C 36.07 -, NJW 2007, 3591; vgl. auch EuGH, Urteil vom 25.07.2008 – Rs. C-237/07 „Janecek“). Dies ist der Luftreinhalteplanung – wie unter B.II.3.7.2.2.1 ausgeführt wurde – auch möglich.

Die gelegentlich geforderte verstärkte Überwachung und Kontrolle der zulässigen Geschwindigkeit auf den betroffenen Straßen gehört ebenfalls zu den Aufgaben der Straßenverkehrsbehörde bzw. Polizei und kann nicht planungsrechtlich geregelt werden.

B.V.2 Verfahren

B.V.2.1 Allgemeines

Die von einigen Einwendern behaupteten Grundrechtsverletzungen, namentlich die Verletzung des Grundrechts auf Eigentum, des allgemeinen Persönlichkeitsrechts und der körperlichen Unversehrtheit, sind nicht festzustellen. Auf Grund von unterstellten Abwägungsfehlern sind keine grundrechtswidrigen Festsetzungen erfolgt. Straßen nutzen dem Wohl der Allgemeinheit, stellen die Versorgung der Bevölkerung sicher und gewährleisten die Mobilität Aller. Durch das festgesetzte Vorhaben wird zudem die Verkehrssicherheit verbessert.

Planungen, Bau und Ausbau von Straßen erfolgen auf der Grundlage von Gesetzen und Vorschriften, die keine verfassungswidrige und damit auch keine grundrechtsverletzenden Regelungen zulassen. So sieht das für den Ausbau der Invalidenstraße maßgebliche Berliner Straßengesetz (BerlStrG) ein Planfeststellungsverfahren vor, das bereits durch seine Ausgestaltung Grundrechtsschutz gewährleistet.

Durch das im Rechtsstaatsprinzip verankerte Abwägungsgebot (vgl. BVerwG, Urteil vom 23.08.2006 - BVerwG 10 C 4.05 -, BVerwGE 126, 304, (309)) ist sichergestellt, dass allen Grundrechtspositionen möglichst Gerechtigkeit widerfährt. Dass das festgestellte Vorhaben nicht mit aller Macht durchgesetzt wird, die Bürger nicht zum Objekt der Staatsgewalt macht und damit nicht die demokratischen Grundrechte verletzt werden, wird auf diese Weise gewährleistet. Im Übrigen zeigt es sich daran, dass die möglichen Varianten vertieft abgewogen worden sind und selbst nach der Findung einer Vorzugsvariante eine Variantenoptimierung gefunden wurde, die den berechtigten Belangen der Bürger stärker Rechnung trägt.

Der Vorwurf, dass die betroffenen öffentlichen und privaten Belange unzulänglich abgewogen seien und es damit an Bürgernähe fehle, trifft nicht zu. Alle relevanten Belange wurden ermittelt, gewichtet und ihrer Wertigkeit entsprechend abgewogen. Es ist nicht Aufgabe Dritter, durch eigene Ermittlungen und Wertungen ersatzweise zu planen; die Behörde wird dadurch jedenfalls nicht

aus ihrer Planungspflicht entlassen (BVerwG, Urteil vom 16.03.2006 - BVerwG 4 A 1075.04 -, BVerwGE 125, 116 (146 f)). Gegenteilige Behauptungen der Einwender bringen lediglich eine andere Gewichtung zum Ausdruck, die aus der jeweiligen subjektiven Perspektive verständlich sein mag, die die Gesamtbetrachtung aber verfehlt.

B.V.2.2 Verfahren bis zum Erörterungstermin

Der Einwand, dass die Planfeststellungsunterlagen insgesamt unzureichend, unvollständig und für Laien schwer verständlich seien, ist so allgemein gehalten, dass die Planfeststellungsbehörde nicht gezielt über ihn befinden kann. Konkrete Informationsdefizite wurden nicht geltend gemacht. Aber auch generell ist der Einwand nicht nachvollziehbar. Die vorliegenden Planfeststellungsunterlagen entsprechen den gesetzlichen Anforderungen und einschlägigen Richtlinien, insbesondere den analog heranzuziehenden Planfeststellungsrichtlinien für Bundesfernstraßen (PlafeR 07). Durch die normativen Vorgaben, die auf die korrekte Darstellung und Beschreibung eines straßen- und straßenbahntechnischen Bauvorhabens abstellen, lässt sich die Verwendung rechtlicher und technischer Fachbegriffe nicht vermeiden. Ihre umgangssprachliche Erläuterung würde nur zu inakzeptablen Ungenauigkeiten führen. Zudem stand den in die Planfeststellungsunterlagen Einsichtnehmenden während der gesamten Auslegungszeit am Auslegungsort fachlich qualifiziertes Personal zur Beantwortung von Fragen bzw. für Erläuterungen der Planung zur Verfügung.

B.V.3 Grundlagen der Planung

Der Vorwurf, dass die Planung unbegründet ist und das Planungsziel: „.....den Hauptbahnhof besser zu erschließen“ bei der geringen Anzahl der Stellplätze nicht ausreichend begründet sein kann, trifft nicht zu.

Die Planrechtfertigung und die verkehrliche Begründung sind unter B.II.2 ausführlich und umfassend dargestellt.

B.V.4 Methodische Fragen

Zahlreiche methodische Einwendungen haben ihre Ursache darin, dass die Planunterlagen teilweise nur selektiv zur Kenntnis genommen worden sind. Die aufgestellten Planfeststellungsunterlagen orientieren sich an den anerkannten Richtlinien des Bundes für Planfeststellungsverfahren (PlafeR 07). Erst die Summe aller Planunterlagen stellt alle planerischen Aspekte und damit verbundenen Betroffenheiten, die mit diesem Straßenbahn- und Straßenbauvorhaben ausgelöst und gelöst werden, dar.

Zumeist lässt sich die Behauptung, die Planunterlagen seien insgesamt oder hinsichtlich bestimmter Aspekte unvollständig oder defizitär, ohne Weiteres durch Verweis auf die maßgeblichen Fundstellen in den Planunterlagen richtig stellen. Zuweilen drücken methodische Einwendungen auch nur die Verärgerung darüber aus, dass die Untersuchungen nicht zu dem von den Einwendern gewünschten Ergebnis gelangten. Die sachlichen Einwände werden bei den jeweiligen Gliederungspunkten behandelt. Einwendungen, die lediglich eine Ergebniskritik beinhalten, sachlich aber nicht näher erläutert wurden, werden nicht näher gewürdigt. Sie stellen keinen sachlichen Beitrag zur Ermittlung und Gewichtung der Abwägungsbelange dar.

Der Einwand, dass ein klares Abwägungsdefizit vorliege, da die vorliegende Planung keine Abwägung zwischen dem Kfz-Verkehr und den Belangen der Schutzgüter Mensch, Umwelt und Natur enthalte, wird als unzutreffend zurückgewiesen. Dies gilt auch für den Einwand, in den Unterlagen seien keine detaillierten Angaben zum aktiven Lärmschutz enthalten.

Die Belange der verschiedenen Schutzgüter wurden ausführlich in der den Planunterlagen zur Information beigefügten Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) (Teil I Gesamtmaßnahme UL 16.1) abgehandelt. Darüber hinaus sind die Eingriffe und die Kompensationsmaßnahmen schutzbezogen im LBP (Teil I Gesamtmaßnahme UL 12) dargestellt worden. Außerdem ist eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 11 und 12 UVPG dem Kapitel B.II.3.7 „Umweltverträglichkeitsprüfung“ dieses Beschlusses zu entnehmen. Ein Abwägungsdefizit liegt somit nicht vor.

Bereits die von den Vorhabenträgern erstellten Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I bis III, jeweils UL 11) enthalten alle Angaben, die für das mit diesem Planfeststellungsbeschluss zu schaffende Baurecht insgesamt erforderlich sind. Dies sind die detaillierte Ausweisung der Gebäudeteile mit Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach. Weitere detaillierte Festlegungen erfolgen im Rahmen der Ausführungsplanung.

Einige Einwander bemängeln, dass sie eine Kosten-Nutzen-Analyse, welche die verschiedenen Lärmschutzmaßnahmen (Flüsterasphalt; Rasengleis) berücksichtige, vermissen.

Dieser Einwand wird zurückgewiesen. Kostenrelationen sind nicht der alleinige oder entscheidende Abwägungsgrund, um über ein Vorhaben generell oder zwischen verschiedenen Vorhabensvarianten zu entscheiden.

Eine Kosten-Nutzen-Analyse ist nicht Gegenstand der Planfeststellung. Die Kostenminimierung ist Planungsgrundsatz und wird über den gesamten Planungsprozess verfolgt.

Angaben zu den Kosten von Lärmschutzmaßnahmen sind zudem nur dann Gegenstand einer Schalltechnischen Untersuchung, wenn eine Abwägung von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt der Verhältnis-

mäßigkeit geboten ist. Da im vorliegenden Fall für die Straßenbaumaßnahme keine aktiven Maßnahmen zur Verfügung stehen – offenporige Asphalte sind bei innerstädtischen Straßen mit Tempo < 60 km/h nicht als aktive Lärmschutzmaßnahme geeignet - war eine entsprechende Abwägung nicht erforderlich. Für die Straßenbahnmaßnahme ist der durchgehende Einsatz eines Rasengleises als aktiver Schallschutzmaßnahme bei den räumlich sehr begrenzten Verhältnissen nicht möglich; abschnittsweise wurde das jedoch berücksichtigt.

B.V.5 Varianten und Alternativen

B.V.5.1 Allgemeines

Es wird von einigen Einwendern unterstellt, dass die Kriterien für die Variantenauswahl so definiert wurden, dass die Vorzugsvariante bestätigt wird. Einige Kriterien würden systematische Fehler aufweisen. Es wird behauptet, dass einzelne Kriterien (z.B. K 05 -- Anzahl auszubauender Knotenpunkte im Verlauf der Variante ohne Berücksichtigung der straßenbahnbedingt erforderlichen LSA-Neubaumaßnahmen) keinen eigenen Wert haben und die qualitative Auseinandersetzung mit den Ergebnissen falsch sei.

Die Hinweise werden zurückgewiesen. Die ausgewählten Kriterien sind komplexe Kriterien, die sich teilweise geringfügig überlappen. So hat z.B. das o.g. Kriterium 05 auch Auswirkungen auf den Bauablauf / Bauumfang, der sich in anderen Kriterien nicht wiederfindet.

Es wird bzgl. der Kriterien auf das „Formalisierte Abwägungs- und Rangordnungsverfahren“ (FAR) verwiesen; dabei müssen die Kriterien dem Ziel und Zweck des Vorhabens, der verkehrlichen Wirkung sowie den Eigenschaften und Auswirkungen der Maßnahme entsprechen. Das ist bei den von den Vorhabenträgern gewählten Kriterien, die in einer Arbeitsgruppe mit Mitarbeitern aus mehreren Abteilungen der Senatsverwaltung entwickelt wurden, der Fall.

Einzelne Einwender wenden sich gegen die nach der Erörterung im Jahr 2008 im Abschnitt zwischen Julie-Wolffthorn-Straße und Chausseestraße durchgeführte Planänderung, die eine Verteilung des motorisierten Individualverkehrs in westliche Richtung mit sich brachte (Variante 1Neu). Zur Begründung der Ablehnung der Variante 1Neu werden die zusätzliche verkehrliche Belastung des Wohngebietes mit Lärm und Luftschadstoffen vorgebracht. Der Ablehnung der nach der Erörterung im Jahr 2008 durchgeführten Planänderung ist entgegenzuhalten, dass die vorgenommenen Änderungen der Planung (siehe Kapitel B.I.4.1) auf verschiedenen, im damaligen Anhörungsverfahren erhobenen plausiblen Einwendungen und Stellungnahmen beruhen. Die Verkehrsverteilung ist das Ergebnis einer umfangreichen

Abwägung aller straßenbau- und versorgungstechnischen, städtebaulichen, immissionsschutzrechtlichen naturschutzrechtlichen, eigentumsrechtlichen sowie wirtschaftlichen Belange, die bei diesem Straßenabschnitt diskussionswürdig sind. Hinzuweisen ist darauf, dass eine Abwägung und die nachfolgend getroffene Entscheidung immer einen Kompromiss zwischen allen aufgeführten Belangen und deren unterschiedlicher Wertigkeit darstellt. So war hier zu berücksichtigen, dass die zunächst gewählte Vorzugsvariante 1 zwar in Hinblick auf den Lärmschutz in der Summe der betroffenen Nachbarschaft geeigneter erschien. Sie enthielt jedoch erhebliche Nachteile in Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen innerhalb der am stärksten betroffenen Abschnitte des Vorhabens. Mit der nunmehr präferierten Variante 1Neu wird es möglich sein, dass die Luftreinhalteplanung in der Lage ist, Grenzwertüberschreitungen der 22. BImSchV, in geeigneter Weise zu begegnen und einen Zustand der Luftqualität herbeizuführen, der den gesetzlichen Vorgaben entspricht. Vor diesem Hintergrund kam die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass die an einigen Orten mit der Variante 1Neu eintretenden Lärmerhöhungen hinzunehmen sind, zumal diese an vielen Stellen nicht die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreiten bzw. dort, wo dies dennoch der Fall ist, mit passiven Schallschutzmaßnahmen auf ein zumutbares Innenraummaß reduziert werden können. Außerhalb des Planfeststellungsabschnittes ergeben sich aufgrund der optimierten Variante 1Neu zwar Veränderungen bei der Verkehrsbelegung. Diese rufen keine Schallschutzansprüche vor.

Bei der erfolgten Variantenbewertung ist – wie oben beschrieben – die individuelle Beanspruchung von Privatgrundstücken und deren spezifische Betroffenheit genauso eingeflossen wie zahlreiche andere Aspekte. Hierfür wird auf die Ausführungen zur Trassenauswahl, einschließlich der Begründung der Wahl der Vorzugsvariante, im Kapitel B.II.3.4 verwiesen. Nach eingehender Abwägung in Kapitel B.II.3.4.3.4 wird festgestellt, dass sich sowohl aus städtebaulicher, verkehrlicher, straßenbautechnischer, umweltrelevanter als auch wirtschaftlicher Sicht keine andere Variante als die Vorzugsvariante 1Neu aufdrängt.

Die Kritik einiger Einwender, es sei nicht Rechtens, nur eine Variante zur Auslegung zu bringen und alternative Trassenvarianten den vom Vorhaben Betroffenen vorzuenthalten bzw. zu verschweigen, verkennt ebenso die Sach- und Rechtslage, wie die Ansicht, dass die Einwender die Möglichkeit erhalten müssten, sich zwischen verschiedenen Varianten entscheiden zu können. Gemäß § 73 Abs. 1 VwVfG wird der Antrag auf Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens stets für eine konkrete Planung, d. h. für eine Variante der geplanten Baumaßnahme (Vorzugsvariante) gestellt. Voraussetzung für diese Antragstellung ist der vorherige Variantenvergleich bzw. die Variantenauswahl, die in den Planfeststellungsunterlagen nachvollziehbar zu beschreiben und zu begründen ist. Diese Verfahrensweise wurde auch in

diesem Planfeststellungsverfahren befolgt und ist in den Kapiteln B.I.2.3 und B.II.3.4 umfassend dargestellt. Die Verfahrensunterlagen haben vollständig, einschließlich der Alternativen-/Variantenbeschreibung und -bewertung, öffentlich für Jeden einsehbar ausgelegt. Der Vorwurf der Vernachlässigung einer Alternativenprüfung bzw. der Prüfung der Nullvariante trifft nicht zu.

Der BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Berlin e.V. (BUND) hat eine eigene Planung erstellt bzw. die von den Vorhabenträgern vorliegende Planung zu optimieren versucht. Dieser Vorschlag beinhaltet die Straßenbahn auf einem längeren Abschnitt im besonderen Bahnkörper zu führen und sie dadurch zu beschleunigen sowie die Reduzierung der Fahrstreifen für den Kfz-Verkehr in Verbindung mit einer Blockumfahrung. Des Weiteren wird eine stärkere Berücksichtigung des Naturschutzes und der Erhalt der Gartendenkmale sowie stadtbildprägender Bäume gefordert. Für die Anordnung und Ausbildung der Haltestellen werden Alternativvorschläge unterbreitet.

Es wurde gefordert, diese in den Abwägungsprozess einzustellen. Mit dieser vorgestellten und mehrfach modifizierten Variante sollen folgende Ziele umgesetzt werden:

- Beschleunigung der Straßenbahn,
- Berücksichtigung des Naturschutzes und Erhalt der Gartendenkmale,
- Einhaltung der Lärm- und Luftschadstoffgrenzwerte,
- Verkehrsreduzierung in der Invalidenstraße durch Fahrspur-reduzierung und Blockumfahrung,
- Verbesserung der Haltestellenanlagen.

Dieser Einwendung wird wie folgt entgegnet:

- Die Variante erfüllt nicht die Zielstellung, den erwartenden Verkehr zu bewältigen.
- Sie führt zu einer deutlichen Verschlechterung der Lärm- und Luftschadstoffsituation in der Habersaathstraße, die durch Wohnbebauung geprägt ist.
- Die Trennung der Verkehrsrichtungen (Caroline-Michaelis-Straße, Zinnowitzer Straße, Am Nordbahnhof) beeinträchtigt in erheblichem Maße die Verkehrsabwicklung und die Verkehrssicherheit.
- Die Ausbildung eines eigenen Gleiskörpers in Richtung Westen zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Chausseestraße sowie zwischen Chausseestraße und Hessische Straße lässt für den motorisierten Individualverkehr nur eine Fahrspur mit Breiten von 3,0 m bis 3,2 m zu. Dieser Fahrstreifen muss teilweise mit Fahrradfahrern gemeinsam genutzt werden. Somit ist ein Überfahren des eigenen Gleiskörpers über den mind. 8 cm hohen Bord nicht auszuschließen.

Die vom Einwender angesprochene Variante stellt grundsätzlich eine Untervariante zu der als am vorteilhaftesten ermittelten Linienführung über die Invalidenstraße dar. Der Straßenverkehr soll jedoch weitgehend auf je einen Fahrstreifen je Richtung

beschränkt werden. Eine solche Variante wurde von den Vorhabenträgern skizziert, verkehrlich modelliert und als Lösung 1S in einem gesonderten Verfahrensschritt mit der als Vorzugslösung ermittelten Variante 1 verglichen. Im Abwägungsergebnis ergab sich, dass die Variante 1 der Variante 1S in 12 von 18 Kriterien überlegen ist. Ein Abwägungsausfall liegt nicht vor. Die von Einwendern während der Erörterung beigebrachten Lösungsskizzen für die Querschnittsausbildung der Invalidenstraße stellen im Wesentlichen planerische Anregungen zur bereits in den Abwägungsprozess eingestellten Variante 1S dar. Die Vorhabenträger haben diese planerischen Anregungen geprüft und bewertet. Eine entwurfstechnische Bearbeitung konnte unterbleiben, da zum einen wesentliche Mängel bei der Haltestellenlösung am Knotenpunkt Chausseestraße/Invalidenstraße, bei der keine wegen der Luftschadstoffsituation anzustrebende staufreie Verkehrsabwicklung in den Zufahrten der Invalidenstraße und weiterhin Defizite im Ragwegekonzept festzustellen waren. Des Weiteren hatte bereits das Variantenvergleichsverfahren ergeben, dass eine Reduzierung der für den Kfz-Verkehr nutzbaren Fahrstreifen von vier auf zwei Fahrstreifen zu einer Umkehrung von 6 bedeutenden und 6 geringen Vorteilen der Variante 1 zu nur einem bedeutenden und 4 geringen Vorteilen der Variante 1S führen würde. Somit sind die Vorhabenträger bei den im Erörterungsverfahren eingebrachten Planungsskizzen gleichfalls der Abwägungspflicht nachgekommen.

Weiter wird eingewendet, dass ein objektiver Variantenvergleich zwischen der Variante 1S und der neuen Variante 1Neu durchgeführt werden muss. Es werden dann Vorteile der Variante 1S erwartet.

Die Behauptung, dass ein Vergleich der Varianten 1Neu mit 1S zu Gunsten der Variante 1S ausgehen müsse, trifft nicht zu. Die bauliche Umsetzung der Lösung gemäß Variante 1Neu ist nahezu identisch mit der Variante 1, so dass die Vielzahl der Kriterien mit geometrischem oder mit funktionalem Hintergrund in unveränderter Weise der Vorteils-Nachteils-Tabelle Nr. 12 der beigeestellten Unterlage, Anlage 7-3a entspricht. Die Ausprägung der ausschließlich verkehrabhängigen Kriterien für den Gesamtreisezeitaufwand (Kriterium K 03 im FAR-Verfahren) und für die Summe der Zeit- und Betriebskosten (Kriterium K 12) sind zwar bei der Variante 1Neu etwas geringer als bei der Variante 1, bleiben jedoch immer noch unter den Werten der Variante 1S, so dass die ausgewiesenen „geringe Vorteile“ für die Kriterien K 03 und K 12 ebenfalls bestehen bleiben. Der vorgenommene, paarweise Vergleich zwischen den Varianten 1 und 1S trifft somit in gleicher Weise auch auf die Varianten 1Neu und 1S zu.

Die im Rahmen des Anhörungsverfahrens von verschiedenen Einwendern eingebrachten unterschiedlichen Vorschläge zu Alternativen zur planfestgestellten Vorzugsvariante wurden entweder in den oben genannten Kapiteln behandelt oder auf Grund erheblicher verkehrsplanerischer, raumordnerischer,

städtebaulicher, ökologischer und ökonomischer Unzulänglichkeiten von vornherein nicht weiter verfolgt.

B.V.5.2 Alternative Verkehrslösungen

Von einigen Einwendern wird zur Reduzierung der vorhabenbedingten Betroffenheiten und zur Bevorrechtigung des ÖPNV ein dreistreifiger Ausbau der Invalidenstraße mit längeren Abschnitten eines besonderen Bahnkörpers für die Straßenbahn vorgeschlagen.

Dem Vorschlag kann nicht gefolgt werden, da auf der Invalidenstraße prognostisch im Jahr 2015 bis zu 38.000 Kfz/24h (werktags) erwartet werden. Dies entspricht ca. 2.800 Kfz/h. Die Bewältigung dieser Verkehrsmenge ist mit einer dreistreifigen Fahrbahn und verkehrsorganisatorischen Maßnahmen nicht möglich. Gemäß den Empfehlungen der RAS 06 zur Ermittlung des Querschnitts für Stadtstraßen ist bei einer Spitzenstundenquerschnittsbelegung von mehr als 2.600 Kfz/h, wovon bei dem planfestgestellten Vorhaben auszugehen ist, ein vierstreifiger Straßenquerschnitt mit 6,00 m breiten Richtungsfahrbahnen zu wählen. Ein dreistreifiger Querschnitt ist gemäß vorgenannter Richtlinie nicht in der Lage, den prognostizierten Kfz-Verkehr zu bewältigen. Zudem würde die Durchlassfähigkeit für den motorisierten Individualverkehr in Havariefällen bzw. für Fahrzeuge mit Sondersignal auf Grund des besonderen Bahnkörpers eingeschränkt. Im Bereich östlich der Chausseestraße war bei der Querschnittsausbildung die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte zu berücksichtigen. Ergänzend wird auf die Ausführungen unter B.II.2 „Planrechtfertigung“ verwiesen.

Die von einigen Einwendern benannten Alternativen zum vierstreifigen Ausbau der Invalidenstraße, z. B. eine noch stärkere Verlagerung von Kfz-Verkehr auf die parallel zur Invalidenstraße verlaufende Habersaathstraße, sind auf Grund der dort vorhandenen Wohnbebauung und deren dann resultierenden Beeinträchtigungen nicht tragbar. Es wird auf die Ausführungen unter B.I.2.3.3 „Alternativenprüfung“ verwiesen.

B.V.6 Verkehrliche Notwendigkeit / Dringlichkeit

Die Planrechtfertigung wurde bereits unter B.II.2 ausführlich behandelt. Ergänzend wird an dieser Stelle auf Einwendungen zur verkehrlichen Notwendigkeit des Vorhabens eingegangen.

Es wird mehrfach eingewandt, dass weder die Notwendigkeit noch die Zweckmäßigkeit dieses Gesamtvorhabens belegt seien. Die verkehrliche Begründung für das Vorhaben wird als nicht ausreichend betrachtet.

Die vorgenannten Kritikpunkte greifen nicht durch. Die Einwender verkennen den Inhalt der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen, einschließlich der verwaltungsgerichtlich anerkannten Berechnungsmethoden bzw. -modelle und lehnen die darauf beruhende Entscheidung ab. Die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit des Ausbaus der Invalidenstraße ist auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrszahlen mit der verkehrlichen Begründung, wie sie im Erläuterungsbericht (Teil I Gesamtmaßnahme UL 1) umfassend wiedergegeben ist, hinreichend beschrieben. Sie wurde unter B.II.2 rechtlich gewürdigt. Der Ausbau ist danach vernünftiger Weise geboten.

Die Einwender tragen darüber hinaus vor, dass das Vorhaben überdimensioniert sei. Sie meinen, die Trasse könne insgesamt schmaler geplant werden, so dass weniger Grundstücke in Anspruch genommen werden müssten.

Diese Einwände überzeugen nicht. Die Dimensionierung der ausgebauten Invalidenstraße mit vier Fahrstreifen ist dem prognostizierten Kfz-Verkehrsaufkommen von abschnittsweise rund 18.000 - 38.000 Kfz/24h (werktags) angemessen. Die Kapazität von zweistreifigen Stadtstraßen ist entsprechend dem geltenden Regelwerk begrenzt.

Mit einem daraus abgeleiteten vierstreifigen Straßenquerschnitt, der abschnittsweise je Richtung einen Mischverkehr mit der Straßenbahn beinhaltet, wurde die Straße vorschriftsgemäß, wie im Erläuterungsbericht (Teil I Gesamtmaßnahme UL 1) beschrieben, ausgelegt und geplant. Zur sicheren Abwicklung des Fußgänger- und Kraftfahrzeugverkehrs ist die Anlage von Abbiegestreifen zwingend vorgesehen. Ein etwaiges vorschriftswidriges Verhalten einzelner Verkehrsteilnehmer in Form des Überschreitens der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, wie von den Einwendern befürchtet, ist nicht in einem planungsrechtlichen Verfahren zu behandeln.

Einige Einwender sind der Meinung, der Ausbau der Invalidenstraße ziehe zusätzlichen Kfz-Verkehr an. Sie lehnen darum den geplanten Ausbau gänzlich ab. Eine derartige Verbreiterung der Straße habe auf bisher andere Wege nutzenden Kfz-Verkehr eine „Sogwirkung“. Auch gehen die Einwender von einer überdurchschnittlichen Steigerung des Lkw-Anteils am Gesamtverkehrsaufkommen aus.

Diese zwar unterschiedlich akzentuierten, jedoch inhaltlich alle auf eine befürchtete ungewollte Verkehrsentwicklung abzielenden Einwendungen gehen in ihrer Beurteilung fehl.

Der prognostizierte Kfz-Verkehr auf der Invalidenstraße wurde aus der Entwicklung Berlins und Brandenburgs abgeleitet. Die Prognosen gehen von einer Verkehrsbelastung von bis zu 37.000 Kfz/24h aus, wobei sich der Lkw-Anteil geringfügig erhöhen wird. Die prognostizierte Verkehrszunahme bedingt den geplanten Straßenausbau und nicht umgekehrt.

Ein Beibehalten des gegenwärtigen Querschnitts (Nullvariante) hätte einerseits ein Ausweichen des Verkehrs auf andere Straßen,

z. B. die parallelen Straßen sowie die angrenzenden Wohngebiete, zur Folge. Die Nutzung anderer Trassen würde außerdem zu erheblichen Umweglängen und höheren Fahrtkosten führen, die sich besonders auf den Wirtschaftsverkehr nachteilig auswirken würden. Andererseits wäre mit dauerhaften Staus auf der Invalidenstraße (bei Beibehaltung des gegenwärtigen Straßenquerschnittes) mit den entsprechenden negativen Auswirkungen bezüglich Lärm und Schadstoffen zu rechnen.

B.V.7 Verkehrsprognosen, Netzberechnungen, Verkehrsablauf

Die Forderung von Einwendern zur Korrektur der Verkehrsprognose dergestalt, dass eine Verkehrszunahme über die in den Planunterlagen ermittelte Menge hinaus angenommen wird, wird zurückgewiesen. Die Forderung verkennt das Wesen einer Prognose. Andere Einwander haben die Prognose zum Kfz-Verkehr missverstanden und führen das Missverständnis auf angeblich nicht ausgelegte bzw. erläuterte Berechnungsgrundlagen zurück.

Diese Einwendungen werden zurückgewiesen. Die in den Planfeststellungsunterlagen verwendeten Prognosezahlen (vgl. auch Teil I Gesamtmaßnahme UL 1, S. 17, Teil II Straßenbau UL 11, S. 6) beruhen auf verkehrsplanerischen Netzberechnungen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Netzberechnungen sind ein gebräuchliches und anerkanntes ingenieurtechnisches Mittel zur Belegungseinschätzung und -ermittlung hinsichtlich Größenordnung, Be- und Entlastungen sowie Verkehrsverteilungen. Die Berechnungen beziehen sich auf ein mit dem Land Brandenburg abgestimmtes Straßennetz, einschließlich der im Bundesverkehrswegeplan enthaltenen Straßenplanungen. Als Prognosehorizont wird zunächst das Jahr 2015 betrachtet. Das erarbeitete Material „Die Berliner Verkehrsprognose 2015, Erläuterungen zu den Grundlagen von Verkehrsprognosen, Teil Straßenverkehr“ gibt umfassend Aufschluss über verwendete Grundlagendaten und Methoden der Verkehrsnetzberechnungen.

Dieses Material war durch die Veröffentlichung im Internet unter als pdf-Datei allgemein zugänglich.

Die der Planfeststellung zugrunde gelegte Verkehrsprognose wurde im Rahmen des StEP Verkehr fehlerfrei entwickelt.

Zudem wurde von den Einwendern die Berücksichtigung der aktuellen Gesamtverkehrsprognose Berlin-Brandenburg 2025 gefordert.

Die Gesamtverkehrsprognose 2025 liegt derzeit noch nicht in der Form vor, dass konkrete Belegungszahlen für den Gesamttraum Berlin zur Verfügung gestellt werden können.

Für den Prognosehorizont 2025 wurde für die Invalidenstraße zwischen Nordbahnhof und Hauptbahnhof eine spezielle

vorgezogene Projektprognose erarbeitet. Danach ergibt sich im Vergleich zur Prognose 2015 in nahezu allen Abschnitten eine abnehmende Belegung mit Kraftfahrzeugen. Lediglich im Abschnitt der Invalidenstraße zwischen Gartenstraße bis Caroline-Michaelis-Straße ist ein Anstieg festzustellen. Die dort daraus resultierenden Belastungen liegen jedoch unterhalb den nach der 16. und 22. BImSchV maßgeblichen Immissionswerten. Ein ebenfalls ermittelter Anstieg des Verkehrs zwischen Schwarzer Weg und Scharnhorststraße ist derart klein, dass er sich weder auf die Gesamtbetrachtung noch auf die dort nötigen Schutzmaßnahmen auswirkt. Mit der Berücksichtigung der projektbezogene Prognose 2025 für die Variante 1Neu haben sich die Werte bestätigt.

Demzufolge können die Verkehrsbelegungen der Prognose 2015 für die Planfeststellung der Maßnahme uneingeschränkt verwendet werden.

Die prognostizierte Kfz-Verkehrsbelastung beträgt für den planfestgestellten Abschnitt nach vollständiger Umsetzung des Berliner Verkehrskonzeptes abschnittsweise rund 18.000 - 38.000 Kfz / Werktag. Der Lkw-Anteil beträgt tags ca. 8 % und nachts ca. 6 %. (Prognose-Planfall).

Die von einigen Einwendern getroffene Annahme, dass der Kraftfahrzeugverkehr entgegen der prognostizierten Zunahme im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung und der Bevölkerungsentwicklung zukünftig insgesamt eher abnehmen werden, ist im planfestgestellten Abschnitt unwahrscheinlich.

Auch der Einwand, dass sowohl die Zahlen des derzeitigen Verkehrsaufkommens als auch die Zahlen des zu erwartenden Aufkommens nicht der Realität entsprechen, entbehrt jeglicher Grundlage.

Für die Erstellung der – der Planfeststellung zugrunde liegenden – Verkehrsprognose mit dem Zeithorizont 2015 sind die aktuellen Daten der Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognose Berlins und Brandenburgs sowie aus Bundesprognosen verwendet worden.

Dabei hat sich gezeigt, dass innerhalb dieses Zeithorizonts bis 2015 der allgemeine Trend des Verkehrswachstums trotz stagnierender Bevölkerungszahl teilweise anhalten wird. Ursache hierfür sind veränderte Mobilitätsbedürfnisse und die gewachsene Motorisierung. Die Verkehrsentwicklung wird weiter beeinflusst durch die räumliche Umverteilung von Einwohnern und Arbeitsplätzen zwischen den Teilräumen der Stadt und des Umlandes sowie durch die Konzentration von Handel und Dienstleistungen mit der Folge längerer Wege.

Die Prognose 2015 wurde mit der projektbezogenen Prognose im planfestgestellten Abschnitt für das Jahr 2025 bestätigt; die Verkehrsbelegungszahlen 2025 liegen nur geringfügig unter denen von 2015.

Von einigen Einwendern werden gleichwohl die zugrunde gelegten Prognosewerte für die Verkehrsbelegung als falsch bezeichnet. So wird die Richtigkeit der Ermittlung grundsätzlich angezweifelt. Die

Planung sei unter völlig anderen Bedingungen erstellt worden, die heute nicht mehr zuträfen. Durch den Ausbau anderer Verkehrswege, die verbesserte Verkehrserschließung Berlins und durch das Sinken der Bevölkerung in Berlin würden sich die Verkehrsströme anders als prognostiziert einstellen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Die in ihnen zum Ausdruck kommenden Zweifel an der Richtigkeit der ermittelten Prognosewerte sind unbegründet.

Generell gilt zur Prognosemethode Folgendes:

Neuplanung und Ausbauplanung von Straßen orientieren sich an der zu erwartenden Verkehrsentwicklung. Hierbei ist es Stand der Technik, Prognosen über die Entwicklung des Personenverkehrs mit Hilfe von Modellrechnungen zu erstellen. Dabei handelt es sich um hochkomplexe Rechenverfahren, mit denen versucht wird, reale Wirkungszusammenhänge abzubilden. Relevante Eingangsgrößen der Verkehrsprognosen sind daher prognostizierte Strukturdaten, empirisch gewonnene Verhaltensdaten verschiedener homogener Personengruppen sowie die Prognose weiterer verkehrlicher Kennwerte (z. B. Motorisierung) unter Berücksichtigung künftiger Verkehrsnetze und Verkehrsanlagen. Verkehrsprognosen sind immer von Annahmen abhängig. Auf der Basis von gewonnenen Erfahrungen aus zurückliegenden Verkehrsprognosen kann die Bandbreite der Eintrittswahrscheinlichkeit der Verkehrsprognosen für die Zeiträume von 10 - 15 Jahren mit $\pm 5\%$ bis 10% beschrieben werden.

Die Modellrechnung wurde für das vorliegende Vorhaben korrekt durchgeführt. Sie beruht auf zutreffenden Eingangsgrößen.

B.V.8

Verkehrsführung / Verkehrsbehördliche Maßnahmen

Es wird von den Einwendern gefordert, die Abbiegeverbote sowie die Steuerung der Zufahrt Caroline-Michaelis-Straße / Invalidenstraße mit dem Planfeststellungsbeschluss abzusichern. Den Einwänden wird insoweit entsprochen als die vorgesehenen Maßnahmen der Verkehrsverteilung einer Überschreitung von Grenzwerten der Luftschadstoffimmissionen in der Invalidenstraße entgegenwirken sollen. Zusätzlich ist der Einsatz eines simulationsgestützten Systems zur laufenden Überwachung der Verkehrs- und Umweltqualität mit der Zielstellung vorgesehen, die prognostizierten Luftschadstoffgrenzwertüberschreitungen in der Invalidenstraße möglichst zu vermeiden.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde die zusätzliche Festsetzung oder Anordnung zahlreicher straßenverkehrsbehördlicher Maßnahmen gefordert. So wurden Maßnahmen verlangt, die die Nutzung der Invalidenstraße durch den Lkw-Verkehr stark einschränken sollen, beispielsweise durch die

Lenkung des Lkw-Verkehrs auf umliegende Straßen. Ferner wurde eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 km/h für den Ausbauabschnitt gefordert.

Die geforderten straßenverkehrsbehördlichen Maßnahmen sind jedoch nicht Gegenstand der straßenrechtlichen Planfeststellung. Die Anordnung von Lkw-Fahrverboten obliegt wie die ebenfalls geforderte verstärkte Überwachung der Einhaltung der Tempoaussweisung oder die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde bzw. der Luftreinhalteplanung und wird nicht planfeststellungsrechtlich geregelt.

Das planungsrechtliche Gebot der Konfliktbewältigung macht es beim konkreten Vorhaben jedoch notwendig, ausnahmsweise bereits im Planfeststellungsbeschluss vorgehende straßenverkehrsrechtliche Vorgaben festzusetzen. Dies gilt für die in den Unterlagen dargestellten Abbiegeverbote am Knotenpunkt Invalidenstraße / Chausseestraße, die zur Verkehrsverteilung des motorisierten Individualverkehrs zwingend erforderlich sind.

B.V.8.1 Motorisierter Individualverkehr

Es werden Maßnahmen zum Schutz des Wohnkieses verlangt, die eine Verkehrsreduzierung bewirken (z.B. Abbiegeverbote von Chausseestraße in die Tieckstraße, von der Invalidenstraße in die Eichendorffstraße, Einrichtungsverkehr, Bremsschwellen, Fahrbahnverengungen).

Diese Forderungen werden, da sie sich auf Örtlichkeiten und Sachverhalte außerhalb der Planfeststellungsgrenzen beziehen, die in keinem unmittelbaren Zusammenhang zum planfestgestellten Vorhaben stehen, zurückgewiesen. Sollten hier Konflikte entstehen, können diese durch ergänzende Verwaltungsakte vor den Straßenverkehrsbehörden gelöst werden. Dies steht im Einzelfall einer späteren straßenbehördlichen Anordnung jedoch nicht entgegen.

Zur Beurteilung der von einigen Einwendern vorgeschlagenen, einstreifigen Verkehrsführung je Richtung wurden Berechnungen zur Überprüfung angestellt. Dabei kommt es bei einstreifigen Verkehrsführungen zu erhöhten Wartezeiten und Stautwicklungen. Diese sind jedoch in Anbetracht der Luftschadstoff-situation in der Invalidenstraße zu vermeiden.

B.V.8.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Mit der von Einwendern vorgestellten und mehrfach modifizierten Variante wird eine Verbesserung der Haltestellenanlagen angestrebt.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich mit diesen Vorschlägen auseinandergesetzt und diese im Vergleich zum festgestellten Plan abgewogen.

Die Ausbildung einer Haltestelle zwischen Caroline-Michaelis-Straße und Chausseestraße in Richtung Westen in dem beengten Raum schränkt die Leistungsfähigkeit des motorisierten Individualverkehrs weiter ein. Eine Ausbildung der Haltestelle schränkt zudem den Sichtbereich der Fußgänger, die aus den Arkaden heraustreten, ein. Ein weiterer Gefährdungspunkt ist die Tiefgaragenausfahrt, die dann ungünstig in der Nähe der Haltestelle liegen würde.

Die Ausbildung einer überfahrbaren Kaphaltestelle vor der Chausseestraße in Richtung Osten führt z.B. zu einer Gefährdung von sehbehinderten Fahrgästen. Zudem ist es schwer möglich, die Halteposition der ersten Tür eindeutig zu markieren. Weiterhin ist die Breite der Haltestelleninsel zu gering.

Es wurde von den Einwendern gefordert, dass die Haltestelle vor der Aufstellanlage in Alt-Moabit auch zum Einsteigen genutzt werden sollte.

Anlagenseitig ist die Aufstellanlage Emma-Herwegh-Straße auch für Fahrgäste durchfahrbar. Infolge der vorerst fehlenden Weiterführung zur Turm- oder Beusselstraße müssen die Linien hier jedoch enden, da die Fahrer die vorgeschriebenen Pausenzeiten hier nehmen. Folglich sollte an der Haltestelle Alt-Moabit nicht zugestiegen werden. Bei der Haltestelle Alt-Moabit handelt es sich um die letzte Haltestelle vor der Aufstellanlage. Dort werden die Bahnen in der Regel nebeneinander aufgestellt, während die Fahrer ihre vorgeschriebenen Pausenzeiten einhalten. Zwischen den Fahrzeugen ist nicht die für Haltestellen vorgeschriebene Breite von 1,50 m vorhanden. Fahrgäste sollen daher die Bahnen auf der genannten Haltestelle Alt-Moabit verlassen.

B.V.8.3 Rad- und Fußgängerverkehr

Von Einwendern wird vorgebracht, dass die Fußgängerquerung im Bereich des Brückenkopfes Sandkrugbrücke nach Osten verschoben werden muss, um Kollisionen zu vermeiden, die sich aus der mangelnden Haltesicht ergeben.

Diese Forderungen und Anregungen werden zurückgewiesen.

Für die Bemessung der Mindesthaltesichtweite gilt die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen. Entsprechend Punkt 6.1.4.2 dieser Richtlinie (Tabelle 20) ist bei einer zulässigen Geschwindigkeit von $V_{zul} = 50$ km/h eine Sichtweite von 43,0 m ausreichend.

Die Lichtzeichenanlage befindet sich dem Bedarf entsprechend an der Querungsstelle zwischen dem Alexanderufer und der Grünanlage am Berlin - Spandauer Schifffahrtskanal. Gleichzeitig hat die Anlage eine Schleusenfunktion für die Straßenbahn, die an dieser Stelle den besonderen Bahnkörper verlässt und gegen den

parallel fahrenden Kraftfahrzeugverkehr abgesichert wird. Ein anderer Standort ist daher nicht zu verwirklichen.

Hinsichtlich der zahlreichen Einwendungen zu den durch den Ausbau des Invalidenstraße unterbrochenen, heute noch vorhandenen Wegebeziehungen für den Fußgängerverkehr wird zusammenfassend auf die von den Vorhabenträgern vorgesehenen Querungshilfen im Planfeststellungsabschnitt hingewiesen (siehe auch Kapitel B.I.1.4.6 „Ausstattung“). Deren Anordnung wurde auf die im Planfeststellungsabschnitt wichtigen vorhandenen und zukünftigen Fußgängerbeziehungen, unter Beachtung der Umwegempfindlichkeit des Fußgängers und damit des Angebotes kurzer Wegelängen, abgestimmt. Die Einordnung weiterer Überquerungsstellen ist nicht erforderlich.

B.V.9 Ausbaustandard und Querschnittsgestaltung

B.V.9.1 Knotenpunkte und Einmündungen

Mehrfach wird von Einwendern die Kreuzung Invalidenstraße / Chausseestraße als nicht leistungsfähig genug bezeichnet, um alle Verkehre aufnehmen und durchleiten zu können.

Dem ist nicht so. Für den Nachweis der Leistungsfähigkeit liegt in den beigegebenen Unterlagen (Anlage 7-5A) die verkehrliche Untersuchung vor. Gemäß des Berechnungsverfahrens nach dem Handbuch zur Bewertung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) wurden Kapazitäten der auf den Knotenpunkt zufließenden Verkehrsströme ermittelt.

Da die geplante Invalidenstraße enge verkehrstechnische Zusammenhänge zwischen den Knotenpunkten und Haltestellen aufweist, wurde für den Abschnitt Hauptbahnhof – Nordbahnhof eine Simulation des Verkehrsablaufes für den zukünftig zu erwartenden Verkehr vorgenommen. In dieser Simulation wurden die Berechnungen und Schlussfolgerungen der vorgenannten Lichtsignal-Untersuchungen am Knotenpunkt Chausseestraße/Invalidenstraße bestätigt.

In Folge der Planänderungen haben die Vorhabenträger eine veränderte Verkehrsbelegung ermittelt. In diesem Zusammenhang wurden neue Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Knotenpunkt Invalidenstraße/Chausseestraße vorgenommen. Es wurden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeit zwischen C und D nachgewiesen.

B.V.9.2 Geh- und Radwege

Die geäußerte Befürchtung, dass die geplante Verringerung und Gestaltung des Gehweges im Bereich Invalidenstraße 110 wegen

der Haltestelle der Tram die Kapazität von 3.000 bis 4.000 Menschen im 90-min.-Takt (Studienbetrieb) nicht aufnehmen kann, geht fehl.

Der Eingang zum Gelände der Humboldt-Universität liegt auf der Ecke des Grundstücks Invalidenstraße 110. Er liegt damit versetzt zur Haltestelle. Die Vorhabenträger haben alle Verkehrsarten, auch Radwege und barrierefreie Haltestellen, in diesem Knotenpunkt untergebracht. Dies stellt nach Abwägung aller Möglichkeiten eine Kompromisslösung dar. Einschränkungen mussten bei jeder Verkehrsart vorgenommen werden, so dass der Gehweg von 3,50 m nicht mehr verbreitert werden kann.

Es wird gefordert, die Radspuren im Bereich der Sandkrugbrücke auf Straßen- und nicht auf Gehwegniveau anzuordnen. Von den Einwendern wird zudem darauf hingewiesen, dass die Verkehrsführung hinter den Haltestellen Konflikte zwischen Fußgängern und Radfahrern auslösen werden. Nach Meinung eines Einwenders werde die Führung des Mauerradweges ungenügend berücksichtigt.

Den Forderungen und Hinweisen kann nicht gefolgt werden.

Die Radwege auf der Sandkrugbrücke sind vorhanden und durch die Brückenkonstruktion so vorgegeben. Für den Radfahrer in Richtung Osten ergibt sich aus der geplanten Gestaltung als Vorteil, dass die Lichtzeichenanlage (Ampel) ohne Halt passiert werden kann, da die Führung abgesetzt von der Fußgängerquerung erfolgt.

Die Führung des Radverkehrs an Haltestellenkaps muss aus Sicherheitsgründen für Radfahrer (Sturzgefahr in den Schienen) außerhalb des Gleisbereiches erfolgen. Die Führung des Radweges hinter der Haltestelle reduziert das Konfliktpotential zwischen Radfahrern und Wartenden oder ein- und aussteigenden Fahrgästen.

Für die Weiterführung des Radweges vom Alexanderufer in Richtung Norden wurde eine Fußgänger- und Radfahrerampel vorgesehen. Ein 3 m breiter Streifen, abgegrenzt zum 5 m Fußgängerbereich, wird für die Überquerung als ausreichend angesehen. Weitere Belange sind dem unspezifizierten Einwand zur Führung des Mauerradweges nicht zu entnehmen.

B.V.9.3 Parkbuchten

Von einem Einwender werden vor dem Hotel in der Invalidenstraße 122 ausreichend Stellplätze für Gäste / Taxi gefordert.

Hierauf ist zu erwidern, dass sich die Aufteilung des Straßenraumes und damit die Anzahl von Stellflächen für Pkw im Planungsabschnitt aus der Abwägung der Interessen aller Nutzer des öffentlichen Straßenlandes ergibt. Es besteht grundsätzlich keine Pflicht des Straßenbaulastträgers für alle Anwohner,

Gewerbetreibenden und Besucher im unmittelbaren und mittelbaren Wohn- oder Gewerbebereich Stellplätze im öffentlichen Straßenraum vorzuhalten oder zu schaffen. Der Anspruch auf Stellplätze im öffentlichen Straßenraum wird daher zurückgewiesen. Taxisstände sind gegenüber der Einmündung Eichendorffstraße vorgesehen. Die derzeit baulich als Parkbuchten eingerichteten Stellplätze in der Straße Am Nordbahnhof und in der Eichendorffstraße bleiben erhalten.

B.V.9.4 Haltestellen des ÖPNV / Fahrleitungsanlagen

Die Einwender sehen die in der Planung vorgesehenen Breiten einzelner Straßenbahn-Haltestellen als zu schmal an und fordern deren Verbreiterung, die Ausbildung von Haltestellenkaps sowie bessere Fußgängeranbindungen.

Die Forderungen werden zurückgewiesen.

Der Übergang zur S-Bahn an der Haltestellenanlage am Hauptbahnhof (Lehrter Bahnhof) kann problemlos über die ebenerdigen signalgeregelten Überwege erfolgen, so dass eine Nutzung des Tunnels nicht zwingend erforderlich ist. Die Nutzung des Tunnels wird sich in erster Linie beim Übergang zur U-Bahn anbieten. Die Haltestellen sind im Übergangsbereich mit 6 m Breite ausreichend dimensioniert.

Zur Gewährleistung der erforderlichen Durchlassfähigkeit auf Höhe der Haltestellenanlage Südseite Invalidenstraße/Chausseestraße ist ein zweistreifiges Befahren der Chausseestraße in Nord-Süd-Richtung notwendig, so dass von den Vorhabenträgern eine Anordnung von Haltestellenkaps an dieser Haltestelle nicht vorgesehen ist. Vorhandene Grundstückszufahrten mittels Gehwegüberfahrten im Haltestellenbereich Chausseestraße schließen darüber hinaus eine Kap-Lösung, wie sie an der Haltestelle Nordbahnhof geplant ist, aus.

Die Einordnung der aus Sicht der Vorhabenträger zwingend erforderlichen Haltestellenanlage östlich Invalidenstraße / Chausseestraße (Fahrrichtung West und Ost) kann nur unter Ausnutzung mehrerer Mindestmaße der unterschiedlichen Verkehrsträger umgesetzt werden. Dazu gehört auch die Länge der Haltestelle, die zur Vermeidung einer zusätzlichen Rampe im hinteren Bereich abgesenkt wird. Daher kann eine vermutete „überlange Rampe“ hier nicht weiter verkürzt werden. Der Aufenthalt wartender Fußgänger ist hier möglich.

Eine Verbreiterung der Aufstellfläche hätte eine schärfere Verschwenkung der Fahrstreifen des motorisierten Individualverkehrs zur Folge, die selbst bei den vorgesehenen 30 km/h nicht mehr als sicher angenommen werden könnte.

Einzelne Einwender sprechen sich gegen die Befestigung der Fahrleitung an der Hauswand aus. Weiter wird gefordert, die Fahrleitungsmaste stadtbildverträglich auszubilden.

Auf Grund beengter Verhältnisse sowohl auf der Oberfläche (Gehweg) als auch im unterirdischen Versorgungsraum (Vielzahl von Medienträgern) begründet sich die Notwendigkeit von Wandbefestigungen. Die Planfeststellungsbehörde hat nochmals abgewogen und die nach § 32 Abs. 1 Nr. 2 Personenbeförderungsgesetz bestehende Duldungspflicht mit dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss gem. § 32 Abs. 3 Personenbeförderungsgesetz bestätigt.

Im Zuge der Rotänderungen und in Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt wurden die Standorte der Fahrleitungsmaste und Leuchten nochmals optimiert und hinter der Sockelmauer in die Hecke integriert. Dadurch wird z.B. eine Beeinträchtigung der Ansicht des denkmalgeschützten Ensembles minimiert.

B.V.10

Verkehrssicherheit

Eine große Anzahl der Einwender trägt eine mit der Zunahme der Kfz-Verkehrsbelegung und der Erhöhung der Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs einhergehende Verschärfung der Unfallgefahren beim Queren der ausgebauten Invalidenstraße insbesondere für Kinder und ältere Menschen vor.

Bei diesen Befürchtungen handelt es sich um allgemein formulierte Befürchtungen. Die Einwendungen sind daher zurückzuweisen. Obendrein ist der vierstreifige Ausbau der Invalidenstraße durch die Verkehrsprognose begründet (siehe Kapitel B.II.2.2). Die Planung beachtet dabei die für alle Verkehrsteilnehmer für einen verkehrssicheren Straßenausbau erforderlichen Parameter.

Da sich das Kfz-Verkehrsaufkommen in den nächsten Jahren nach der Verkehrsprognose weiter erhöhen wird, trägt der mit diesem Beschluss planfestgestellte Ausbau der Invalidenstraße mit der in den Planunterlagen dargestellten Querschnittsaufteilung zukünftig zur Gewährleistung des sicheren Querens der Straße durch den Fußgänger- und Radverkehr an den vorgesehenen LSA-geregelten Querungsstellen bei. Die Sorgen sind daher nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde unbegründet.

Die Rüge vieler Einwender, die nach dem Ausbau angebotenen sicheren Überquerungsmöglichkeiten entlang der Invalidenstraße seien unzureichend, sowie die damit verbundene Forderung nach Einrichtung weiterer Lichtsignalanlagen (Ampeln) speziell für den Fußgängerverkehr werden zurückgewiesen. Zum Queren der zukünftig vierstreifigen Invalidenstraße werden nach Abwägung der unterschiedlichen Belange des fließenden MIV / ÖPNV gegenüber den Sicherheitsbelangen des umwegempfindlichen Fußgänger- und Radverkehr mehrere verschiedene Möglichkeiten für den Fußgänger- und Radverkehr angeboten. Diese hält die Planfeststellungsbehörde für ausreichend. Unabhängig davon können bei einem zu einem späteren Zeitpunkt nachgewiesenen hohen Querungsbedarf an weiteren Stellen des Ausbauabschnittes oder an sich abzeichnenden und jetzt nicht

erkennbaren Unfallschwerpunkten weitere Verkehrssicherheits-einrichtungen wie Ampeln (§ 37 StVO) oder Fußgängerüberwege (Zeichen 293 zu § 41 Abs. 1 StVO) durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde angeordnet werden.

Ferner wird auf das durch ein höheres Verkehrsaufkommen gestiegene Gefährdungspotential für Kinder speziell im Wohnkiez Tieck- / Garten- / Eichendorffstraße hingewiesen.

Eine von den Vorhabenträgern erstellte Verkehrsprognose ergab, dass die Verkehrsmenge im Wohnkiez gegenüber dem Nullfall nur geringfügig zunimmt. Diese geringfügige Zunahme setzt sich zusammen aus der allgemeinen Verkehrszunahme in den kommenden Jahren und aus Anteilen des Kfz-Verkehrs, der aufgrund von unterbundenen Abbiegebeziehungen nunmehr dort auftritt. Ein Anlass für zusätzliche Maßnahmen im Rahmen der Planung besteht jedoch auch unter Berücksichtigung der Gebote der Konfliktvermeidung und Problembewältigung nicht. Darüber hinaus fallen Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in den Aufgabenbereich der Straßenverkehrsbehörde.

B.V.11 Verkehrslärm / Lärmschutz

B.V.11.1 Allgemeines

Der Verkehrslärmschutz richtet sich nach der Spezialregelung der §§ 41 – 43 BImSchG, die eine sogenannte lex imperfecta darstellt (vgl. Breuer, in: Schmidt-Aßmann/Schoch, Besonderes Verwaltungsrecht, 14. Aufl. 2008, 5. Kap., Rdnr. 213). Das bedeutet, dass die gesetzliche Regelung durch eine Rechtsverordnung konkretisiert werden muss (§ 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG). Dies ist durch die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) geschehen, die bestimmte Immissionsgrenzwerte vorschreibt.

Den normativen Anforderungen der 16. BImSchV wurde in der Weise entsprochen, dass der für die Grundstücke im Beurteilungsgebiet des Planvorhabens berechnete Beurteilungspegel zugrunde gelegt wurde. § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV schreibt zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche Immissionsgrenzwerte fest, die der prognostizierte Beurteilungspegel nicht überschreiten darf. Dieser Beurteilungspegel wird u. a. auf der Grundlage des prognostizierten durchschnittlichen Verkehrsaufkommens ermittelt. Die Immissionsgrenzwerte haben den Charakter von Mittelungspegeln, zu deren Wesensmerkmalen es gehört, dass der tatsächliche Lärmpegel zu bestimmten Zeiten höher, zu anderen Zeiten niedriger liegt. Insoweit muss sich der Lärmschutz an Straßen nicht an den möglichen Spitzenbelastungen, sondern allein an den voraussehbaren Durchschnittsbelastungen ausrichten (vgl. BVerwG, Urteil vom 03.11.2000 - 4 A 46.99 -, NuR 2000, 353 (354)). Die für die Grundstücke im Beurteilungsgebiet maßgeblichen Immissionsgrenzwerte ergeben sich aus der 16.

BlmSchV. Der Träger eines Vorhabens ist danach gehalten, mit planerischen Mitteln ein Lärmschutzkonzept zu entwickeln, das den konkreten örtlichen Gegebenheiten angemessen Rechnung trägt. Nach § 41 Abs. 2 BlmSchG sind die Kosten zu berücksichtigen. Dies kann zur Folge haben, dass Abschläge gegenüber der optimalen Lösung zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte im Rahmen des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes gerechtfertigt erscheinen können. Maßgeblich ist insoweit, ob im Rahmen planerischer Abwägung bei Betrachtung der Gesamtumstände das Lärmschutzkonzept dem Vorrang des aktiven Lärmschutzes in ausgewogener Weise Rechnung trägt. Insoweit bedarf es gerade bei der Ausfüllung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes im Rahmen des § 41 Abs. 2 BlmSchG einer planerischen Abwägung (BVerwG, Urteil vom 15.03.2000 - 11 A 42.97 - BVerwGE 110, 370; Beschluss vom 03.06.2008 - 9 VR 50.07 -). Mit den genannten Vorschriften hat der Gesetz- bzw. Verordnungsgeber ein Regelungssystem geschaffen, bei dessen Anwendung er eine hinreichende Bewältigung der Lärmproblematik sichergestellt sieht (BVerwG, Urteil vom 26.05.2004 - BVerwG 9 A 5.03 - juris).

Ein Defizit bei der Anwendung dieses Regelungssystems haben die Einwender nicht schlüssig vorgetragen. Zwar treten an mehreren Stellen des Vorhabens Grenzwertüberschreitungen auf. Da sich innerhalb des Vorhabengebietes aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte als nicht stadtverträglich oder unverhältnismäßig erwiesen haben, wird den verbleibenden Beeinträchtigungen jedoch durch Maßnahmen des passiven Lärmschutzes entgegen gewirkt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen im Außenwohnbereich werden gegebenenfalls durch Entschädigungen ausgeglichen (siehe auch Kapitel B.I.1.5.1).

Insgesamt wird die Einhaltung der Lärmgrenzwerte in Wohn- und Schlafräumen durch die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen sichergestellt.

Von mehreren Einwendern wird befürchtet, dass die generelle Problematik des Verkehrslärms nicht genügend beachtet bzw. unterschätzt werde. Andere Einwender wenden sich gegen die aus dem Straßenbau resultierenden Lärmbelastigungen schlechthin, ohne damit konkrete Forderungen zu verbinden.

Solche allgemeinen Einwendungen betreffen nicht speziell die vorgesehene Baumaßnahme, sondern das Problem des Verkehrslärms im Allgemeinen. Es handelt sich somit nicht um Einwendungen im Rechtssinn.

Entgegen der Behauptung einiger Einwender, das geplante Bauvorhaben führe zu einer Erhöhung des bereits heute hohen Lärmpegels und widerspreche schon deshalb geltendem Recht sowie dem Ziel der Lärminderung/Lärmvermeidung, ist festzustellen, dass der nach geltendem Recht gebotene Lärmschutz eingehalten wurde. Insbesondere ist der Träger eines

Vorhabens seiner Verpflichtung zur Einhaltung der 16. BImSchV bei der Planung des Vorhabens nachgekommen. Soweit die gesetzlich vorgegebenen Lärmschutzgrenzwerte selbst angezweifelt werden, ist darauf hinzuweisen, dass die Planfeststellungsbehörde an die Bewertung des Gesetzgebers gebunden ist. Eine Bewertung der in der 16. BImSchV festgelegten Grenzwerte kann nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens sein.

Viele Einwender – sowohl Betroffene als auch Nichtbetroffene – lehnen gleichwohl unter Verweis auf die ermittelten Immissionsgrenzwertüberschreitungen das Vorhaben gänzlich ab. Die Zunahme der Lärmimmissionen sei für die Anwohner der Invalidenstraße und der angrenzenden Wohngebiete nicht hinnehmbar.

Diese Einwände werden zurückgewiesen. Die mit diesem Beschluss dem Grunde nach planfestgestellten Ansprüche auf passive Schallschutzmaßnahmen gewährleisten nach dem Ausbau der Invalidenstraße die Einhaltung der in der 16. BImSchV ausgewiesenen Immissionsgrenzwerte in den zu schützenden Räumen. An zahlreichen maßgebenden Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Ausbaustrecke, d. h. an den Fassaden der Wohnhäuser der Invalidenstraße östlich der Chausseestraße mit Ausrichtung zur Invalidenstraße, treten bereits jetzt, aber auch bei Verwirklichung des hier planfestgestellten Vorhabens Grenzwertüberschreitungen auf. Deshalb sind die Träger der Vorhaben, welche der Verbesserung der Verkehrsabwicklung dienen, gesetzlich durch das BImSchG zur Lärmvorsorge verpflichtet. Wenn, wie im vorliegenden Fall, aktive Lärmschutzmaßnahmen beispielsweise in Form von im Straßenraum aufgestellten Lärmschutzwänden nicht mit dem Vorhaben vereinbar und nicht verhältnismäßig sind, lösen die Grenzwertüberschreitungen eine Anspruchsberechtigung auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach sowie auf Entschädigungen für verbleibende Beeinträchtigungen von Außenwohnbereichen (z. B. Balkone, Loggien, Terrassen, freie Grundstücksflächen) aus. Die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV festgelegten Lärm-Immissionsgrenzwerte sind keine unüberwindbaren Grenzwerte, sondern Auslösewerte für die Anspruchsberechtigung auf Maßnahmen der Lärmvorsorge. Mit diesem Planfeststellungsbeschluss wird die Anspruchsberechtigung auf Lärmvorsorge zum Schutz der Betroffenen dem Grunde nach rechtlich gesichert. Aus der Anspruchsberechtigung dem Grunde nach ergibt sich eine tatsächliche Anspruchsberechtigung, wenn und soweit die entsprechenden Räume innerhalb des zu betrachtenden Beurteilungszeitraumes eine schutzbedürftige Nutzung aufweisen und die vorhandene Schallschuldämmung der Außenbauteile nicht den Anforderungen der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) entspricht. Die Eigentümer der bei dieser Ausbaumaßnahme betroffenen Häuser und Wohnungen werden von den Vorhabenträgern auf ihre Anspruchsberechtigung hingewiesen.

B.V.11.2 Lärmberechnung

Einige Einwender äußern die Befürchtung, dass auf Grund unzureichender Berechnungen fehlerhafte Ergebnisse erzielt worden seien. So wird bezweifelt, dass in den schalltechnischen Berechnungen der Schwerlastverkehr in ausreichendem Maße berücksichtigt worden sei, da die meisten Fahrten dieses Verkehrs in den Nacht- und Morgenstunden stattfinden würden.

Die Berechnung der Lärmpegel erfolgte korrekt und im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte nach der Richtlinie RLS-90 mit einem zugelassenen Rechenprogramm. Rechenfehler sind nicht erkennbar und werden auch nicht gerügt.

Entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV wurden in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) für den zukünftig zu erwartenden Kfz-Verkehr Beurteilungspegel an allen Gebäuden und Außenwohnbereichen, bei denen voraussichtlich Grenzwertüberschreitungen auftreten könnten, berechnet. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach der vorstehend genannten Berechnungsmethode ermittelt. Maßgebliche Einflussfaktoren sind die Prognose-Verkehrsbelastung und der Lkw-Anteil, die zulässige Höchstgeschwindigkeit, die Straßenoberfläche und die Entfernung zwischen Straße und Immissionsort. Die Berechnungsergebnisse sind in den Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I bis III je UL 11) zusammengestellt, die Lage der Berechnungspunkte ist den Schalltechnischen Lageplänen zu entnehmen. Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchungen wurden gemäß den gesetzlichen Vorgaben unter Anwendung der RLS-90 konkrete Zahlenwerte zur Beschreibung der künftigen Belastung durch Verkehrslärm ermittelt, die mit den in der 16. BImSchV gebiets- bzw. nutzungsspezifisch festgelegten Grenzwerten zu vergleichen sind. Ebenfalls werden in den UL 11 die Grundzüge des Berechnungsverfahrens erläutert. Der vorgenommenen Berechnung der Beurteilungspegel wurde zunächst direkt die von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung übermittelte Prognosebelegung von bis zu 37.400 Kfz / Werktag mit einem nach tags/nachts unterschiedenen Lkw-Anteil zugrunde gelegt. Für die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken am Tag und in der Nacht wurden Faktoren herangezogen, die auf Erhebungen an Berliner Stadtstraßen mit vergleichbarer Verkehrsbelegung zurückgehen. Der Lkw-Anteil betrifft Fahrzeuge über 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht. Ebenfalls den Berechnungen zugrunde gelegt wurde die im Stadtverkehr vorgeschriebene Geschwindigkeit von 50 km/h. Brems- und Anfahrgeräusche an Lichtsignalanlagen und die auftretenden Windunterstützungen bei der Lärmausbreitung sind in der Lärmberechnung durch Zuschläge berücksichtigt. Im Zuge der vor der 2. Auslegung erfolgten Rotänderungen wurden die schalltechnischen Berechnungen dahingehend korrigiert bzw. ergänzt, dass die Gebietseinstufung auf der Südseite der Invalidenstraße zwischen

Hessischer Straße und Invalidenstraße 104, die umliegende Wohnbebauung (z. B. zwischen Gartenstraße und Eichendorffstraße südlich der Invalidenstraße) sowie die geplanten Gebäude (mit Bauanträgen verfestigte Planungen) berücksichtigt wurden.

Weitere Einwender fordern, das Auftreten von Lärmspitzen – insbesondere durch Signalhörner von Sonderfahrzeugen – und die psychologische Belastung durch Verkehrslärm zu berücksichtigen. Die Inkaufnahme der gesundheitlichen Belastung der Anwohner sei nicht akzeptabel.

Dem ist zu entgegnen, dass die Vorhabenträger mit der Vorlage der Schalltechnischen Untersuchungen zur Lärmvorsorge auf Grundlage der 16. BImSchV den gesetzlichen Verpflichtungen in vollem Umfang entsprochen haben. Für die Durchführung einer lärmpsychologischen oder lärmphysiologischen Untersuchung besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer Straße keine Rechtsgrundlage. Die Planfeststellungsbehörde sieht keine Veranlassung zur Durchführung derartiger Untersuchungen.

Einige Einwender tragen weiter vor, dass das Ausmaß der Betroffenheit einzelner Grundstücke (z. B. Schlegelstraße, Gartenstraße, Eichendorffstraße), Gebäude bzw. Gebäudeteile durch Lärm unvollständig und nicht plausibel durch die Vorhabenträger ermittelt worden sei.

In den auf die Invalidenstraße mündenden oben genannten Nebennetzstraßen werden vorhabenbedingt keine erheblichen baulichen Eingriffe durchgeführt, so dass ein subjektives Recht auf Lärmvorsorge gemäß der 16. BImSchV im Zusammenhang mit dem Ausbau der Invalidenstraße in diesen Straßen ausscheidet. Die Berechnungen berücksichtigen korrekt das jeweilige Bauende und den von dort ausstrahlenden Schall.

Vereinzelt wird eingewendet, als Grundlage für die ausgewiesenen Werte hätten nur Idealbedingungen gedient und keine „Realwerte“ (z. B. nur schönes Wetter, keine Überschreitung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h vor allem in der Nacht und eine ordnungsgemäße Bereifung). Bei einer Beachtung von „Real“-Bedingungen sei mit einer Erhöhung des Lärmpegels zu rechnen.

Das trifft nicht zu. Zur Darstellung der Belastung durch Verkehrslärm mit Hilfe der RLS-90 werden jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum Beurteilungspegel berechnet. Diese stellen Mittelungspegel dar, bei deren Berechnung bezüglich des Straßenzustands, der Bereifung und der zeitlichen Schwankungen des Verkehrsaufkommens von durchschnittlichen Verhältnissen ausgegangen wird. Das ist geschehen. Die punktuelle Überschreitung der zulässigen Verkehrsgeschwindigkeit durch einzelne Verkehrsteilnehmer oder vereinzelt nicht ordnungsgemäßer Bereifung mussten nicht in das Berechnungsverfahren eingehen. Bei gelegentlichen Verstößen, die die Berechnungsgrundlagen und -ergebnisse ohnehin nicht beeinflussen würden, wird es Aufgabe der Straßenverkehrsbehörde sein, ein ordnungsgemäßes

Fahrverhalten der Verkehrsteilnehmer durchzusetzen. Die Straßennässe musste nicht gesondert berücksichtigt werden. Sie hat bei den Berechnungsmethoden des Mittelungspegels bereits ihren Niederschlag gefunden. Bezüglich der Witterungsverhältnisse ist anzumerken, dass die nach der RLS-90 berechneten Pegel für leichten Wind (ca. 3,0 m/s) von der Straße zum Immissionsort (Mitwindsituation) und/oder Temperaturinversion gelten, die beide die Schallausbreitung fördern.

Es wird auch kritisiert, dass die Beurteilungspegel ausschließlich rechnerisch auf der Basis von Verkehrsdaten ermittelt wurden, dass das subjektive Lärmempfinden der Anwohner aber keine Berücksichtigung gefunden habe.

Damit wird indessen nur dem geltenden Recht entsprochen. Dieses definiert die Immissionsgrenzwerte als Auslösewerte für Lärmschutzmaßnahmen und legt die Modalitäten zur Berechnung der mit diesen Grenzwerten zu vergleichenden Beurteilungspegel fest. Dabei handelt es sich um ein in sich geschlossenes System. Die Diskussion lärmphysiologischer oder lärmpsychologischer Fragestellungen ist dabei ausdrücklich nicht vorgesehen. Die Anwendung anderer Kennwerte als die Beurteilungspegel oder subjektive Eindrücke widersprechen dem geltenden Recht.

B.V.11.3 Lärmimmissionen / Gesundheitsgefährdung

Die mit Lärmimmissionen verbundenen drohenden Gesundheitsgefährdungen werden überwiegend in Form allgemein gehaltener Einwendungen geltend gemacht. In gleicher Form wird vielfach eingewendet, dass durch den Verkehrslärm die Wohn- und Lebensqualität sowohl in den Wohngebieten direkt an der Invalidenstraße sinke und obendrein lärmbedingte gesundheitliche Schäden der Anwohner zu erwarten seien. Durch bestimmte Vorstellungen von zu erwartenden Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV werden lärmbedingte gesundheitliche Schäden (Schlafstörungen) sowie unzumutbare Lärmbelastungen beim Aufenthalt im Außenwohnbereich befürchtet. Die Belastung durch Verkehrslärm sei jederzeit so hoch, dass die Fenster geschlossen gehalten werden müssten.

Diese Vorstellungen sind zumeist unzutreffend, da die Vorhabenträger beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen hinsichtlich der Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV gewährleisten müssen. Das gilt auch für das vorliegend planfestgestellte Vorhaben. Auf Grund der berechneten Lärmimmissionen und der dazu ausgewiesenen Lärmvorsorgemaßnahmen sind keine Gesundheitsgefährdungen der Anwohner und deren Kinder zu erwarten.

Für schützenswerte Räume wird bei Überschreitung des Innenpegels passiver Schallschutz gewährt. Auch spielt es eine Rolle, dass die UVS (Teil I Gesamtmaßnahme UL 16.1) gemäß UVP

eventuell vorhandene Vorbelastungen in der Prüfung mit zu berücksichtigen hat. Aus den Schalltechnischen Untersuchungen, (Teil I bis III je UL 11) geht hervor, dass die Vorbelastungen bereits so hoch sind – sowohl hinsichtlich des tatsächlichen (Ist-Zustand), als auch des prognostizierten Verkehrsaufkommens (Prognose-Nullfall) –, dass die Grenzwerte gemäß 16. BImSchV größtenteils schon ohne Realisierung des Ausbauvorhabens überschritten sind bzw. werden.

Wo eine deutliche Zunahme der Lärmbelastung vor allem durch die Einbeziehung der Julie-Wolffthorn-Straße (über die Caroline-Michaelis-Straße), der Zinnowitzer Straße und der Straße am Nordbahnhof prognostiziert wurde, sind die Vorhabenträger ihrer immissionsschutzrechtlichen Verpflichtung zur Gewährung von Schallschutzmaßnahmen beauftragt worden (siehe Kapitel B.III.2, Nr. 1a).

Im Übrigen ist der Planfeststellungsbeschluss darauf angelegt, sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine Belastungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Wo die Vorgaben des § 41 Abs. 1 BImSchG nicht gewahrt werden können und nach § 41 Abs. 2 BImSchG der Vorrang des aktiven Lärmschutzes vor Maßnahmen des passiven Lärmschutzes wegen der tatsächlichen Gegebenheiten nicht zum Tragen kommt (vgl. BVerwG, Urteil vom 24.09.2003 - BVerwG 9 A 69.02 -, NVwZ 2004, 240, (241 f.)), beschränkt sich der Planfeststellungsbeschluss beim passiven Schallschutz nicht nur auf den Ausgleich des zusätzlich entstandenen Lärms, sondern läuft insoweit auf eine Lärmsanierung hinaus (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.03.2000 - 11 A 42.57 -, BVerwGE 110, 370 (385)).

Die auf der Grundlage der 16. BImSchV erstellten Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I bis III je UL 11) stellen eine Anspruchsberechtigung auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach fest. Durch passive Schallschutzmaßnahmen gemäß den Anforderungen der 24. BImSchV wird im Falle von Immissionsgrenzwertüberschreitungen sichergestellt, dass der von außen eindringende Schall soweit gemindert wird, dass in Wohn- und Schlafräumen Innenschallpegel eingehalten werden, die gesundheitlich unbedenklich sind. Einen Anhalt für die Höhe gesundheitlich unbedenklicher Innenschallpegel geben die Werte gemäß Tab. 6 der VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“. Es wird darauf hingewiesen, dass ein Einhalten dieser Pegel nicht bedeutet, dass der von außen eindringende Schall nicht wahrnehmbar ist. Im Falle von Schlafräumen oder Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle (z. B. Gasherde, Gasdurchlauferhitzer, Kohleöfen) gehört zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen auch der Einbau von schallgedämmten Lüftungselementen, bei deren Einsatz ein ausreichender Luftaustausch und damit eine ungestörte Nachtruhe auch bei geschlossenem Fenster möglich ist (siehe auch Festsetzungen unter A.IV.1, Nr. 1).

Zur Einwendung, gegen die Verlärmung der Außenbereiche (z. B. Parkanlagen; sogenannte „Plansche“) gebe es keinen ausreichenden Lärmschutz, ist wie folgt Stellung zu nehmen:

Parkanlagen, Friedhöfe, Sport und Grünflächen oder ähnliche Flächen sind im Gegensatz zu den schützenswerten Außenwohnbereichen nur zum vorübergehenden Aufenthalt bestimmt und rechnen gemäß VLärmSchR 97 nicht zur schutzbedürftigen Nachbarschaft im Sinne der §§ 3, 41 ff. BImSchG. Maßnahmen der Lärmvorsorge können hierfür gemäß geltender Gesetzeslage nicht vorgesehen werden.

Im Hinblick auf „Lärmspitzen“ wird erläutert, dass die prognostizierten Beurteilungspegel als Dauerschallpegel aus dem energetischen Mittelwert abgeleitet sind, dessen Höhe sowohl durch die „Lärmspitzen“ als auch durch die „Lärmpausen“ bestimmt wird. Auf Grund der berechneten Lärmimmissionen und der dazu ausgewiesenen Lärmvorsorgemaßnahmen sind keine Gesundheitsgefährdungen der Anwohner zu erwarten.

B.V.11.4 Reduzierung der Lärmimmissionen

Mehrere Einwender fordern eine auf den gesamten Straßenzug bezogene oder abschnittsweise Geschwindigkeitsbeschränkung (z. B. auf 30 km/h), da angenommen wird, eine solche verkehrsorganisatorische Maßnahme würde eine erhebliche Lärmreduzierung bewirken. Auch wird neben einer Geschwindigkeitsbegrenzung die Ausweisung eines Nachtfahrverbotes für Lkw sowie die Begrenzung der zulässigen Tonnagezahl, einschließlich der Einhaltung dieser Beschränkungen, zur Lärminderung für empfehlenswert gehalten.

Als statische Dauerlösung für den gesamten Bereich der Invalidenstraße sind diese Forderungen überzogen und werden zurückgewiesen. Verkehrsrechtliche Maßnahmen sind nicht in erster Linie Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Vor diesem Hintergrund kann den Forderungen nach den vorherig aufgeführten Beschränkungen im Rahmen der Planfeststellung nicht nachgekommen werden. Auch das planungsrechtliche Gebot der Konfliktbewältigung macht es beim konkreten Vorhaben nicht notwendig, ausnahmsweise bereits im Planfeststellungsbeschluss sich abzeichnende Befürchtungen einzelner Einwender durch vorgegreifende straßenverkehrsrechtliche Vorgaben zu bewältigen. Eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine straßenverkehrsrechtliche Maßnahme, die auf der Grundlage von § 45 Abs. 1 Nr. 3 StVO von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde angeordnet werden kann, wenn die Voraussetzungen einer entsprechenden Beschränkung erfüllt sind. § 45 Abs. 9 StVO besagt jedoch, dass eine Beschränkung des fließenden Verkehrs aus Gründen des Lärmschutzes nur angeordnet werden darf, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemein anzutreffende verkehrsbedingte Risiko erheblich übersteigt. Der Straßen-

verkehrsbehörde obliegt die Überprüfung, ob diese Voraussetzungen erfüllt sind. Dies gilt unabhängig davon, ob entsprechende Maßnahmen aus Gründen des Schutzes vor Luftschadstoffen durch die Luftreinhalteplanung vorgesehen werden.

Einige Einwender fordern den Einsatz eines lärm mindernden Fahrbahnbelages bzw. schallabsorbierende Moos- oder Grünleise für die Straßenbahn.

Der Forderung kann nicht entsprochen werden. Der Einsatz eines nach RLS-90 anerkannten schallabsorbierenden Fahrbahnbelages ist bei innerstädtischen Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h nicht sinnvoll, da die offenporigen Straßenoberflächen nachweislich aus physikalischen und technischen Gründen ihre Wirkung erst bei höheren Fahrgeschwindigkeiten entfalten können. Sie sind zudem für den innerstädtischen Einsatz wegen der frühzeitigen Wirkungsminderung in Folge von Verschmutzung durch Laub, Sand, Abrieb usw. nicht geeignet. Die geplante Oberflächenbefestigung mit Splittmastixasphalt entspricht gemäß Zeile 1, Tab. 4 der RLS-90 der Klassifikation „nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte“. Diese Fahrbahnoberfläche führt innerstädtisch im Vergleich mit anderen Befestigungsarten zu den geringsten Schallemissionen. Auch wird aus der vorgenannten Tabelle ersichtlich, dass erst bei Geschwindigkeiten ab 60 km/h eine Pegelminderung bei den Berechnungen für geräuscharme Straßenoberflächen ansetzbar und damit auch für die Betroffenen spürbar ist. (siehe auch Festsetzungen unter A.IV.1, Nr. 1d)

In dem Abschnitt von Sandkrugbrücke bis Hauptbahnhof und der Straße Alt-Moabit wird ein Grünleis eingebaut. Ab Sandkrugbrücke bis Nordbahnhof müssen die Gleise trotz teilweiser Abmarkierung überfahrbar bleiben. Ein Grünleis / Moosgleis ist hier wegen der beengten Verkehrsraumsituation und der Berücksichtigung aller Verkehrsansprüche nicht umsetzbar.

B.V.11.5 Aktiver und passiver Lärmschutz

Aktiver Lärmschutz

In zahlreichen Einwendungen wird gefordert, dem aktiven Lärmschutz einen Vorrang vor dem passiven Lärmschutz einzuräumen und zum Beispiel Lärmschutzwände entlang der Invalidenstraße sowie ein Rasengleis bzw. offenporigen Asphalt zu berücksichtigen. Es wird vermutet, dass aus Kostengründen auf umfassende aktive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werde. Auch die Untersuchung von Alternativen zu Lärmschutzwänden (z. B. Tunnel parallel zur Invalidenstraße) sei unterlassen worden.

Die Forderung nach der vorrangigen Anordnung von aktiven Schutzmaßnahmen vor passiven Maßnahmen bekräftigt die gewählte und zudem gesetzlich gebotene Vorgehensweise. Das bereichsweise Auftreten von Immissionsgrenzwertüber-

schreitungen von 9 dB(A) am Tag und 11 dB(A) in der Nacht macht Maßnahmen des Lärmschutzes unerlässlich. Nach den gesetzlichen Vorgaben haben aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände Vorrang vor den passiven Maßnahmen. Auf aktive Maßnahmen darf nur verzichtet werden, wenn diese Maßnahmen mit dem Vorhaben nicht vereinbar und nicht verhältnismäßig sind. Unter dem Gesichtspunkt der Vereinbarkeit war zu untersuchen, ob durch die Errichtung einer Lärmschutzwand die Erschließung der Grundstücke beeinträchtigt wird, eine Verschattung oder ein Verlust von Sichtbeziehungen eintreten, das Erreichen und Überqueren der Straße erschwert oder Wege für den Fußgängerverkehr verlängert werden, die Anbindung von Nebenstraßen erhalten werden kann, das Stadtbild beschädigt wird oder weitere Nachteile entstehen, wie beispielsweise der Verlust von Bäumen. Unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit war außerdem zu untersuchen, ob die Errichtung einer Lärmschutzwand zu einer spürbaren Verbesserung der Schallimmissionsverhältnisse führt und ob die Kosten hierfür nicht in einem offensichtlichen Missverhältnis zum erforderlichen Aufwand stehen. Ein bloßer Vergleich der Kosten für aktive Lärmschutzmaßnahmen mit denen für passive Schutzmaßnahmen reicht als Begründung für den Übergang auf passiven Lärmschutz nicht aus. Bei der im Rahmen der vorliegenden Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I bis III je UL 11) vorgenommene Abwägung wurde an jedem Immissionsort der vorrangige Einsatz von aktiven Lärmschutzmaßnahmen vor der Anwendung passiver Maßnahmen nicht aus den Augen gelassen. Die Einhaltung der Lärmimmissionsgrenzwerte ist unbedingtes Schutzziel, solange die Kosten für die hierfür erforderlichen Maßnahmen nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. Eine eindeutige Definition dessen, was als verhältnismäßig anzusehen ist, hat der Gesetzgeber nicht gegeben. Insbesondere im innerstädtischen Bereich sind darüber hinaus, gerade im Hinblick auf die Akzeptanz der Ausbaumaßnahme, bei der Dimensionierung der Schutzanlagen städtebauliche Belange zu berücksichtigen. So geringwertig diese Belange auch zunächst erscheinen mögen, so unmittelbar evident werden sie zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Problem der Verschattung von unmittelbar an der ausgebauten Straßentrasse gelegenen Grundstücken. Der Schutz der Anwohner einerseits und die Forderung nach der Verhältnismäßigkeit des Aufwandes sowie die städtebaulichen Belange andererseits wurden im Zusammenhang mit der Planung zum Ausbau der Invalidenstraße gegeneinander abgewogen. Bei der Beurteilung der Verhältnismäßigkeit des Aufwandes für Lärmschutzmaßnahmen sind neben den lokalen Gegebenheiten (Lage und Größe der von der Grenzwertüberschreitung betroffenen Gebiete mit Schutzanspruch, Zahl der betroffenen Menschen) auch prinzipielle Zusammenhänge zu berücksichtigen. Aus diesen folgt, dass im Bereich Invalidenstraße Lärmschutzwände keinen umfassenden Schutz der Anwohner gewährleisten können, selbst wenn ihre Errichtung entlang der gesamten Ausbaustrecke möglich wäre.

Die vorgenommene Abwägung bezüglich der Beurteilung der Vereinbarkeit von Lärmschutzwänden im standortbezogenen Einzelfall kamen zu dem Ergebnis, dass eine Errichtung von Lärmschutzwänden nicht verhältnismäßig ist.

Es wurde auch festgestellt, dass die Errichtung von Lärmschutzwänden mit den örtlichen Gegebenheiten nicht vereinbar oder unverhältnismäßig ist. Dies erklärt sich daraus, dass:

- der Standort einiger Häuser direkt an der Straße die Errichtung einer Lärmschutzwand räumlich nicht zulässt,
- der ungehinderte Zugang zu den Häusern mit Ladengeschäften und Gaststätten erhalten bleiben muss,
- die oberen Stockwerke der mehrgeschossigen Häuser trotz einer Lärmschutzwand nicht geschützt werden können,
- die unteren Etagen der Gebäude durch eine solche Wand verschattet werden würden,
- eine Lärmschutzwand auch dann nicht verhältnismäßig ist, wenn wegen der erforderlichen Überstandslängen eine flächen- und kostenintensive neue Erschließung von Grundstücken erforderlich wird.

Von der Sandkrugbrücke bis zur Clara-Jaschke-Straße ist vorgesehen, dass die Straßenbahntrasse als zweigleisiges Grün-
gleis im Mittelstreifen geführt wird. Im vorhandenen Mittelstreifen der Straße Alt-Moabit ist bis zur Einmündung der Lüneburger Straße ein Grün-
gleis geplant.

Mit dem Ausschluss sonstiger aktiver Schutzmaßnahmen war zu prüfen, ob die Belange der verbleibenden Lärmbetroffenen durch Maßnahmen des passiven Schallschutzes gewahrt werden können. Das ist vorliegend der Fall. Mit passiven Schallschutzmaßnahmen, insbesondere Lärmschutzfenstern entsprechender Güte, lassen sich die gesetzlichen Grenzwerte für Innenraumpegel einhalten. Die Anforderungen an den passiven Schallschutz für Räume, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt dienen (insbesondere Wohn- und Schlafräume), sind in der 24. BImSchV geregelt. Für die Prognosebelegung wurden entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV in Verbindung mit der RLS-90 die Beurteilungspegel an allen Wohngebäuden, bei denen voraussichtlich Grenzwertüberschreitungen auftreten könnten, berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in den Ergebnistabellen der Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I bis III je UL 11) zusammengestellt, die Lage der Berechnungspunkte ist aus den Schalltechnischen Lageplänen ersichtlich. Aus der Anspruchsberechtigung dem Grunde nach ergibt sich eine tatsächliche Anspruchsberechtigung, wenn die entsprechenden Räume innerhalb des zu betrachtenden Beurteilungszeitraumes eine schutzbedürftige Nutzung aufweisen und die vorhandene Schalldämmung der Außenbauteile nicht den Anforderungen der 24. BImSchV entspricht. Darüber hinaus sind auf Grundlage des § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG angemessene Entschädigungs-

leistungen für verbleibende Beeinträchtigungen durch Lärmeinwirkungen auf die Wohngebäude und den Grundstücken zuzurechnende Außenwohnbereiche vorgesehen, für die bauliche Schutzmaßnahmen an der Straße oder an der baulichen Anlage keine oder keine ausreichende Abhilfe bringen. Dies betrifft Balkone, Loggien, Terrassen und freie Grundstücksflächen mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen während des Beurteilungszeitraumes tags, sofern diese zum „Wohnen im Freien“ bestimmt und geeignet sind.

Passiver Lärmschutz

Auf den von Einwendern konkret vorgebrachten Vorwurf der Unzumutbarkeit von passiven Lärmschutzmaßnahmen wird im Rahmen der Einzelfallprüfungen eingegangen. Soweit sich die Einwender im Wege der Ablehnung passiver Lärmschutzmaßnahmen insgesamt gegen das Vorhaben wenden, wird auf die Ausführungen im Kapitel B.V.12.4 verwiesen. Drückt umgekehrt die Missbilligung des Vorhabens lediglich den Wunsch nach vermehrtem passivem Lärmschutz aus, wird hierauf in den Erläuterungen im Kapitel B.I.1.5.1 sowie am Anfang dieses Kapitels eingegangen.

Die Einwender, die den passiven Schallschutz generell in Frage stellen, irren über die Rechtslage. Dies gilt vor allem für Einwender, die den Einbau von Schallschutzfenstern mit Lüftungseinrichtungen wegen der Beeinträchtigung der Funktion der Wohn- und Ruhebereiche als „menschenunwürdig“ ansehen.

Generell ist hinsichtlich der passiven Lärmschutzmaßnahmen Folgendes festzustellen:

In den Bereichen, in denen die Grenzwerte überschritten werden, sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Umfassungsbauteilen (Lärmschutzfenster, Verstärkungen der Wände/Dächer etc.) der jeweiligen Gebäude sowie der Einbau von Lüftungsanlagen in Schlafräumen und Aufenthaltsräumen, die mit Sauerstoff verbrauchenden Energiequellen (z. B. Gasherde, Gasdurchlauferhitzer, Kohleöfen) ausgerüstet sind, vorgesehen. Durch den geplanten Einbau von Lüftungsanlagen in den Schlafräumen der betroffenen Wohnungen ist ein ausreichender Luftaustausch und damit ein Schlafen auch bei geschlossenem Fenster möglich.

Der von vielen Einwendern erhobene Forderung, weiterhin vor allem nachts, die Fenster uneingeschränkt öffnen und die Dachterrassen und Balkone unbeeinträchtigt nutzen zu können, kann nicht entsprochen werden. Da sich mit passivem Lärmschutz (Schallschutzfenstern) das gewünschte Ergebnis nicht realisieren lässt, liefe die Forderung auf einen Verzicht auf das Vorhaben hinaus. Das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens überwiegt jedoch die privaten Interessen der Betroffenen. Zudem steht den Anwohnern der Invalidenstraße kein

Anspruch auf eine Unabänderlichkeit der vorhandenen Wohnsituation zu. Auch das Eigentum ist situationsbezogen.

B.V.11.6 Lärm-Betroffenen-Einwendungen

Invalidenstraße 120 - 124

Die Eigentümer der Grundstücke Invalidenstraße 122 und 124 sehen als Folge des Ausbaus der Invalidenstraße, speziell des Knotenpunktes Invalidenstraße / Caroline-Michaelis-Straße eine unzumutbare Betroffenheit durch Verkehrslärm für ihre Grundstücke. Die errechneten Werte würden sowohl am Tag als auch in der Nacht die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle erreichen. Der Eigentümer der Invalidenstraße 122 fordert den Verzicht auf die Gesamtmaßnahme, hilfsweise die Umsetzung einer anderen Planungsvariante. Der geplante passive Schallschutz werde als nicht ausreichend empfunden, da die Dachterrasse, der Wohnbereich im Dachgeschoss und Außenwohnbereiche zukünftig nicht mehr genutzt werden könnten und eine ausreichende Belüftung der Schlafräume nicht mehr möglich sei. Es trifft zwar zu, dass oberhalb von 70/60 dB(A) tags/nachts in Wohngebieten der aus Sicht des Grundrechtsschutzes kritische Bereich beginnt (vgl. BVerwG, Urt. v. 20.05.1998 – BVerwG 11 C 3.97 – Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 18). Bei Erreichen dieser Schwelle ist eine besonders sorgfältige Abwägung geboten.

Das fünfgeschossige Wohn- und Geschäftshaus Invalidenstraße 122 befindet sich direkt an der Invalidenstraße. In ihm befindet sich das attraktive Hotel „Honigmond“. Rein straßenseitig sind bei diesem Gebäude keine Balkone oder Dachterrassen gelegen. Im Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen werden nach dem Straßenausbau an diesem Gebäude die Grenzwerte von 64/54 dB(A) für Mischgebiete bis zu 9 dB(A) am Tag bzw. 12 dB(A) in der Nacht (Summenpegel) überschritten (siehe Teil I UL 11, Tab. 1, S. 14 sowie Lageplan S. 105).

In der Abwägung ist gegen die von dem Eigentümer des Hauses vorgebrachten Bedenken zu berücksichtigen, dass das Gebäude bereits jetzt hoch mit Lärm belastet ist. Ohne Durchführung des Bauvorhabens lägen die Schallpegel prognostisch bei bis zu 67,8 dB(A) am Tag und 61,0 dB(A) in der Nacht. Damit wären die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV vor allem nachts deutlich überschritten, ohne dass der Einwender Lärmsanierungsansprüche geltend machen könnte. Diese Situation verbessert sich jetzt, da die Lärmbelastung durch das Vorhaben zwar nochmals steigt, der Eigentümer aber für alle Etagen eine Anspruchsberechtigung für Maßnahmen des passiven Schallschutzes erhält. Nach Umsetzung der Maßnahmen können die Werte der 24. BImSchV in den Innenräumen auf allen Etagen des Hauses eingehalten werden. Der Forderung nach einem Verzicht der Gesamtmaßnahme wird in Anbetracht dieses Umstands und

der mit der Maßnahme verbundenen und bereits ausführlich dargestellten Vorteile somit nicht entsprochen.

Dies gilt auch für die Forderung nach einer anderen Variante. Zwar ist es richtig, dass die Variante 1Neu am Haus des Einwenders wegen des Kreuzungsverkehrs zu einer Erhöhung der Lärmwerte im Vergleich zu anderen Varianten und zum Nullfall führt. Die Variante 1Neu bietet aber nicht zu unterschätzende Vorteile in Hinblick auf die zukünftige Einhaltung der Luftschadstoffgrenzwerte der 22. BImSchV. Diese rechtfertigen die Variantenwahl, zumal auch andere im Rahmen der Variantenwahl dargestellte Aspekte für die Wahl der Variante sprechen. Den Lärmschutzansprüchen des Einwenders wird ergänzend dadurch Rechnung getragen, dass er wegen der Wahl der Variante 1Neu nunmehr auch im UG eine Anspruchsberechtigung für passive Schallschutzmaßnahmen erhält.

Dies gilt auch für die Forderung nach einer Abwägung der Aufenthaltsqualität der Invalidenstraße, die nach Ansicht des Einwenders bei Umsetzung des Vorhabens nicht mehr wie bisher gegeben sei. Dazu ist festzustellen, dass die Aufenthaltsqualität der Invalidenstraße schon jetzt nicht besonders hoch ist. Es ist insbesondere keine Straße, die in überdurchschnittlicher Zahl mit Restaurationsbetrieben bestückt ist, die zum Verweilen ihre Tische und Stühle herausstellen. Falls es erforderlich werden sollte, dass nach Realisierung des Vorhabens keine Möglichkeit mehr dazu besteht, Tische und Stühle vor die Häuser zu stellen, steht dies nach Abwägung der Planfeststellungsbehörde dem Vorhaben deshalb nicht entgegen, weil der positive verkehrliche Effekt des Vorhabens diesen Nachteil überwiegt. Es stünde in keinem Verhältnis zur Verkehrsbedeutung der Straße, wenn man diese aus diesem Grund unausgebaut ließe.

Der Einwender weist sodann auf eine erhebliche Zusatzbelastung durch den Betrieb von akustischen Signalen an Rettungs-, Feuerwehr- und Polizeifahrzeugen (Martinshörner) im Bereich der neu geplanten lichtsignalgeregelten Einmündung der Caroline-Michaelis-Straße in die Invalidenstraße hin. Dazu ist festzustellen, dass diese Belastung zwar möglicherweise wegen des Baus der neuen Einmündung zunehmen könnte. Dies erkennt die Planfeststellung. Die Belastungen werden aber denen entsprechen, die an jeder anderen Einmündung oder Kreuzung vorliegen. Die Erfahrung zeigt, dass diese Belastungen keinen Schweregrad erreichen, der ein Absehen von der Planfeststellung oder eine besondere Schutzmaßnahme erfordern würde.

Im Übrigen sind die Forderungen und Bedenken zurückzuweisen.

Die Ausführungen zur Invalidenstraße 122 gelten sinngemäß auch für das Gebäude Invalidenstraße 120 – 121, in dem sich ein Seniorenheim befindet. Unterschiede bestehen darin, dass die Belastung ohne Verwirklichung des Vorhabens mit Werten von teilweise über 70 dB(A) tags noch höher ausfällt. Erst die mit der

Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen faktisch einhergehende Lärmsanierung des Gebäudes gewährleistet Zustände, die sich nicht mehr in einem für den Grundrechtsschutz kritischen Bereich bewegen.

Das siebengeschossige neue Wohn- und Geschäftshaus Invalidenstraße 124/Eichendorffstraße 12 befindet sich direkt am Knotenpunkt Invalidenstraße / Eichendorffstraße. Straßenseitig sind bei diesem Gebäude keine Balkone oder Dachterrassen gelegen.

Im Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen werden nach dem Straßenausbau an diesem Gebäude die Grenzwerte von 64/54 dB(A) für Mischgebiete bis zu 6 dB(A) am Tag bzw. 9 dB(A) in der Nacht (Summenpegel) überschritten (siehe Teil I UL 11, Tab. 1, S. 47 sowie Lageplan S. 105). Werte von über 70 dB(A) tags werden nicht erreicht, nachts werden Höchstwerte von 62,8 dB(A) ermittelt. Die Pegeldifferenz zwischen den Werten mit und ohne Baumaßnahme liegt bei maximal 3,6 dB(A) und damit etwas über der Wahrnehmbarkeitsschwelle, im Mittel aber deutlich darunter. In Teilen des Gebäudes sinkt der Pegel sehr leicht nach Verwirklichung der Baumaßnahme. In Anbetracht der mit dem Gesamtvorhaben verbundenen Vorteile wird diese Situation als zumutbar angesehen, zumal für das Haus Invalidenstraße 124 eine Anspruchsberechtigung für passiven Schallschutz dem Grunde nach vorgesehen ist. Sollte das neue Gebäude bereits jetzt ausreichenden Schallschutz besitzen, sind die Belastungen schon jetzt, aber auch nach Verwirklichung der Baumaßnahme zumutbar.

Auf die weiteren Einwendungen ist auf Folgendes hinzuweisen:

Nach den gesetzlichen Vorgaben haben aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) Vorrang vor passiven Maßnahmen. Auf aktive Maßnahmen darf nur verzichtet werden, wenn diese Maßnahmen mit dem Vorhaben nicht vereinbar und nicht verhältnismäßig sind. Die Errichtung einer solchen Wand zöge erhebliche Beeinträchtigungen der Erschließung der dann betroffenen Grundstücke, den vollständigen Verlust der Sichtbeziehungen in eine Richtung sowie die Verschattung der Wohnungen im Erdgeschoss nach sich. Diese Einschränkungen sind mit den räumlichen Gegebenheiten der Grundstücke und einer tragbaren Wohnqualität nicht vereinbar. Da aktive Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich mit dem Vorhaben und den örtlichen Bedingungen nicht vereinbar und nicht verhältnismäßig sind, führen die Grenzwertüberschreitungen an den durch die maßgebenden Immissionsorte repräsentierten Räumen zum Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach. Die Anspruchsberechtigung dem Grunde nach wird im Planfeststellungsbeschluss rechtlich gesichert. Aus der Anspruchsberechtigung dem Grunde nach ergibt sich eine tatsächliche Anspruchsberechtigung, wenn die entsprechenden Räume innerhalb des zu betrachtenden Beurteilungszeitraumes

eine schutzbedürftige Nutzung aufweisen und die vorhandene Schalldämmung der Außenbauteile nicht den Anforderungen der 24. BImSchV entspricht. Im Falle von Schlafräumen oder Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle gehört zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen. Hierdurch ist auch bei geschlossenen Schallschutzfenstern eine ausreichende Frischluftzufuhr sichergestellt. Sofern passive Schallschutzmaßnahmen unzulänglich sind, erfolgt eine Entschädigung nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG, die auch eine eventuell verbleibende Beeinträchtigung der Außenwohnbereiche umfasst. Mit den vorgenommenen Untersuchungen zum aktiven und passiven Lärmschutz sowie mit den im Ergebnis ausgewiesenen Maßnahmen wird den gesetzlichen Vorgaben zur Lärmvorsorge in vollem Umfang Genüge getan und ein umfassender Schutz der Bewohner sichergestellt.

Invalidenstraße 101, 104, 115, 116-119, 120, 124

Die betroffenen Einwender zweifeln die Richtigkeit der schalltechnischen Berechnungen an. Weiterhin wird die Auffassung vertreten, dass keine gerechte Abwägung der Interessen stattgefunden habe. Nach § 41 BImSchG i. V. m. § 2 der 16. BImSchV würde bei den in den schalltechnischen Berechnungen ermittelten hohen Grenzwertüberschreitungen ein Anspruch auf Übernahme bestehen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Die Beurteilungspegel der schalltechnischen Berechnungen wurden unter Anwendung der RLS-90 korrekt ermittelt. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in Kapitel B.V.11.2 „Lärmberechnung“ verwiesen. Die Schallimmissionsverhältnisse sind Gegenstand einer Untersuchung im Schalltechnischen Bericht (siehe Teil I bis III je UL 11). Im Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass aktive Maßnahmen mit den örtlichen und sachlichen Gegebenheiten nicht vereinbar und zudem im Hinblick auf die entstehenden Kosten unverhältnismäßig sind.

Zudem wurde von diesen und weiteren Eigentümern bzw. Einwendern vorgebracht, dass bei der Abwägung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen an den Grundstücken die besonderen Anforderungen der Umgebungslärmrichtlinie nicht beachtet worden seien.

Die Einwendungen gehen fehl. Für den geplanten Ausbau der Invalidenstraße findet die Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) keine Anwendung. Die Richtlinie 2002/49/EG verfolgt das allgemeine Ziel, Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Hierzu sollen Lärmkarten aufgestellt werden, die Information der Öffentlichkeit gesichert und Aktionspläne aufgestellt werden. Die Richtlinie soll die Grundlage für Gemeinschaftsmaßnahmen und Lärminderung darstellen. Der Bundesgesetzgeber hat die

Richtlinie vollständig umgesetzt. Mit dem Vollzug der 16. und 24. BImSchV unter Berücksichtigung der RLS-90 sowie ergänzend der VLärmSchR 97 wird den gesetzlichen Vorgaben zur Lärmvorsorge im Rahmen von straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren in vollem Umfang Genüge getan und ein umfassender Schutz von Menschen innerhalb von Wohn- und Schlafräumen sichergestellt. Darüber hinaus gehende Forderungen sind durch die geltenden Gesetze und Richtlinien nicht gedeckt.

Bewohner Novalis-, Eichendorff- und Tieckstraße

Es wird kritisiert, dass die Variante 1Neu mit ihren Abbiegeverboten zu einer inakzeptablen Belastung des Wohnkieses (Wohngebiet Novalis-, Eichendorff-, Tieckstraße) führen wird. Die Bewohner der Tieck- und Novalisstraße bezeichnen sich als Hauptbetroffene (Verkehrszunahme um 25%).

Zur prognostizierten Belastung ergibt sich für die benannten Straßen das in der beigegebenen Unterlage UL 7-15 Abb. 2-0, 2-1 und 2-2 befindliche Bild. Die dargestellten Differenzen schwanken zwischen einer Zunahme von 800 DTV und einer Abnahme von 1.500 DTV. Alle DTV-Werte sind sowohl im Nullfall als auch im Planungsfall einem Nebenstraßennetz mit überwiegender Wohnnutzung angemessen und sind hinsichtlich der Lärm- und Luftschadstoffauswirkungen weit unter den in den Verordnungen des BImSchG festgelegten Grenzwerten. Insofern kommen die Vorhabenträger auch zu der Auffassung, dass eine Abwägung zwischen einer weiteren Entlastung der genannten Nebenstraßen durch eine stärkere Belastung der Invalidenstraße, wie sie bei der Variante 1 entstehen und dann allerdings in der Invalidenstraße insbesondere zu erheblichen Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffbelastungen führen würde, eindeutig für eine Verkehrsverteilung gemäß der Variante 1Neu spricht.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich nach Abwägung dieser Umstände der Meinung der Vorhabenträger an. Eine unzumutbare Beeinträchtigung wird nicht gesehen.

B.V.11.7 Entschädigung bei Grenzwertüberschreitungen

Zahlreiche Straßenanlieger erheben in der Besorgnis Einwendungen, dass durch die erhebliche Lärmbelastung ihre Grundstücke, Wohngebäude und Gärten an Wert verlieren könnten bzw. negative Auswirkungen bei der Vermietung der Wohnungen erwartet werden. In diesem Zusammenhang wird geltend gemacht, dass durch Entschädigungszahlungen keine Beeinträchtigungen, schon gar nicht die verloren gegangene Lebensqualität, ausgeglichen werden könnten. Vereinzelt sehen

sie sich durch die aufgezeigten Nachteile durch Lärm faktisch enteignet.

Diese Einwendungen verkennen die Rechtslage. Auf das planfestgestellte Vorhaben sind die §§ 41 ff. BImSchG und die 16. BImSchV anwendbar, die umfassende Maßnahmen der Lärmvorsorge vorsehen (siehe Kapitel B.1.1.5.1). In der 16. BImSchV sind weder die immissionsbedingte Enteignung noch Sonderregelungen bei hohen Grenzwertüberschreitungen vorgesehen. Die mit der Realisierung des vierstreifigen Ausbaus einhergehenden Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen sind in den planfestgestellten Unterlagen (UL 11.0 und UL 16.3) ausgewiesen. Ein unmittelbar enteignungsrechtlich relevanter Tatbestand, welcher Gegenstand dieses Verfahrens wäre, kann aus den vorliegenden Sachverhalten nicht abgeleitet werden. Die Behauptung, dass Lärm zu Beeinträchtigungen der Wohn- und Grundstücksqualität und damit zu negativen Auswirkungen auf den Verkehrswert bzw. die Vermietung von Wohnungen führen werde, gibt Anlass zu dem Hinweis, dass durch die Anwendung von passiven Lärmschutzmaßnahmen die Wohnungen auch bei einer die Grenzwerte überschreitenden Lärmbelastung durch den Straßenverkehr weiterhin vermietbar sein dürften. Mit einer rechtlich bedeutsamen Minderung des Verkehrswertes ist nicht zu rechnen. Es wird weiterhin darauf verwiesen, dass Beeinträchtigungen des Außenwohnbereiches grundsätzlich durch eine Geldentschädigung auszugleichen sind, deren Höhe in einem nachgeordneten Entschädigungsverfahren bestimmt wird.

Vorliegend wurden in der Schalltechnischen Untersuchung die Fassaden und Stockwerke mit einer Anspruchsberechtigung auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach ermittelt. Die Anspruchsberechtigung dem Grunde nach wird im Planfeststellungsbeschluss rechtlich gesichert. Die Festlegung von Art und Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie die Berechnung der Entschädigungen wegen verbleibender Beeinträchtigungen auch der Außenwohnbereiche erfolgen auf der Grundlage der vorliegenden schalltechnischen Berechnungen im Rahmen eines dem Planfeststellungsverfahren nachfolgenden, gesonderten Entschädigungsverfahrens.

B.V.12 Luftschadstoffe

B.V.12.1 Allgemeines

Nach der Rechtsprechung ist die 22. BImSchV – auch soweit es um die Einhaltung künftiger Grenzwerte geht – bereits im Verfahren der Zulassung von Vorhaben zu beachten. Eine Verpflichtung, die Einhaltung der Grenzwerte vorhabenbezogen sicherzustellen, besteht jedoch nicht. Allerdings wäre das Gebot der Konfliktbewältigung verletzt, wenn ein Vorhaben zugelassen wird, obgleich absehbar ist, dass seine Verwirklichung die

Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV mit Mitteln der Luftreinhalteplanung zu sichern (BVerwG, Urteil vom 04.02.2005 - 4 A 5.04 -, BVerwGE 123, 23; BVerwG, Urte. v. 18.03.2009 – BVerwG 9 A 39.07 – UA S. 53). Gemessen hieran wird der vorliegende Beschluss der Schadstoffproblematik gerecht. Auf die nachstehenden Ausführungen wird verwiesen; auf die Ausführungen in Kapitel B.II.3.7.2.2.1 wird Bezug genommen.

B.V.12.2 Berechnungsverfahren

Die vorgebrachten generellen Zweifel einzelner Einwender an den Ergebnissen des Luftschadstoffgutachtens (Teil II Straßenbau UL 16.2) sind unbegründet.

Die Berechnung der Luftschadstoffkonzentrationen erfolgt im Gutachten nach wissenschaftlich anerkannten und bewährten Methoden und EDV-Programmen zur Luftschadstoffmodellierung. Die angewendeten Methoden sind ausführlich beschrieben und mit Quellenangaben gestützt.

Der Gutachter ist frei von Weisungen durch den Antragsteller. Die Unabhängigkeit des Gutachters ist folglich gewährleistet.

B.V.12.3 Schadstoffimmissionen / Gesundheitsgefährdung

Zahlreiche Einwender befürchten, dass der stark zunehmende Kfz-Verkehr sowie zu erwartende Staus, welche aufgrund der hohen Verkehrsbelastung hervorgerufen werden, zu einer vermehrten Schadstoffemission, Staubbelastung und Geruchsbelästigung und damit zur Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen werden. Teilweise wird aus diesem Grund der Verzicht auf den Straßenausbau gefordert. Einige Einwender gehen von einer durch die Schadstoffimmissionen verursachten Minderung der Wohn- und Lebensqualität bis hin zur Unerträglichkeit sowohl entlang der Invalidenstraße als auch in den angrenzenden Wohngebieten aus; andere Einwender vermuten eine dramatische Zunahme der Abgasbelastung speziell für den Bereich der Invalidenstraße östlich der Chausseestraße. Schließlich wird von mehreren Anwohnern und Eigentümern die auf der prognostizierten Kfz-Verkehrszunahme beruhende erhöhte Luftschadstoffbelastung generell abgelehnt. Ferner wird seitens der Einwender festgestellt, dass die gemäß Luftschadstoffgutachten insbesondere im 2 m-Bereich neben der Fahrbahn auftretenden stark erhöhten Abgaswerte den angestrebten Erholungswert für Fußgänger, ansässige Gewerbetreibende und Radfahrer relativieren würden. Vor allem die Wohngebäude Invalidenstraße 116 bis 124 seien von der nur wenige Meter an den Häusern vorbeiführenden Straße massiv belastet.

Die in die Form von Einwendungen gekleideten Befürchtungen, Ängste und Ablehnungen sind verständlich, jedoch unbegründet. Es trifft zwar zu, dass sich Schadstoffbelastungen im Randbereich

von Straßen immer durch zusätzlichen Kfz-Verkehr erhöhen können. Die Grenzwerte der 22. BImSchV dienen dem Schutz der menschlichen Gesundheit, dem bei Einhaltung der Grenzwerte hinreichend Rechnung getragen wird. Die vom Gutachter vorgenommenen Ausbreitungsberechnungen zeigen, dass nicht an allen Beurteilungspunkten im Untersuchungsgebiet außerhalb der Fahrbahn die maßgeblichen Grenzwerte der 22. BImSchV ohne Umsetzung weiterer Maßnahmen eingehalten werden können. Eine Wahrscheinlichkeit von Grenzwertüberschreitungen ist nur punktuell für die Schadstoffe PM₁₀ und NO₂ gegeben. Konkret errechnete Überschreitungen wurden ermittelt. Auf die Ausführungen in Kapitel B.II.3.7.2.2.1 wird Bezug genommen. Bezüglich der eventuellen Belastungen im Bereich der fahrbahnnahen Geh- und Radwege ist anzumerken, dass neben stärker befahrenen Straßen, wie auch dies hier der Fall ist, naturgemäß erhöhte Abgaswerte zu verzeichnen sind. Mit der nach der 1. Auslegung im Jahr 2008 erfolgten Berücksichtigung von verkehrsorganisatorischen Maßnahmen ist auch eine Reduzierung der Schadstoffbelastung in der Invalidenstraße verbunden.

Ergänzend wird vorgetragen, dass die Luftschadstoffe auch unterhalb der Grenzwertschwelle abwägungserheblich seien. Die Planfeststellung teilt diese Auffassung. Unter besonderer Berücksichtigung der bereits dargelegten verkehrlichen Vorteile des Vorhabens kommt die Planfeststellung jedoch zu dem Ergebnis, dass mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung prognostisch gewährleistet werden kann, dass die Grenzwerte zukünftig eingehalten werden; eine darüber hinaus gehende zusätzliche Minderung, die selbst die Grenzwerte noch deutlich unterschreitet, wäre mit dem Zweck der Straße (es handelt sich um eine der wichtigen Verbindungsstraßen zwischen Ost und West in Berlin) unvereinbar. Letztlich wäre dies nur dann ernsthaft realisierbar, wenn die Straße zu einer Wohnstraße umgewandelt werden würde. Dies entspricht jedoch nicht der Verkehrsbedeutung der Straße.

Dem Verlangen einiger Einwender nach einer klaren und detaillierten Auflistung aller vorhandenen und zu erwartenden Schadstoffbelastungen, verbunden mit einer Hochrechnung über die gesundheitlichen Folgeschäden, kann nicht entsprochen werden. Das Luftschadstoffgutachten wurde im Hinblick auf die gültigen Regelungen und Grenzwerte der 22. BImSchV erstellt. Konkrete Wirkungsabschätzungen sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

B.V.12.4 Reduzierung der Schadstoffemissionen und -immissionen

Mehrfach werden Maßnahmen zur Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte der 22. BImSchV in der Invalidenstraße gefordert. In

der vorliegenden Planung solle zudem die Aufstellung und Eignung von Luftreinhalteplänen berücksichtigt werden.

Hierzu ist Folgendes zu bemerken:

Die im Planfeststellungsbereich zu erwartende Schadstoffsituation ist wegen der teilweise lückigen, aber trotzdem durchgängig vorhandenen Randbebauung erhöht, jedoch nicht ungewöhnlich im großstädtischen Bereich. Den verbleibenden Schadstoffbelastungen im Bereich der Invalidenstraße kann durch flankierende Maßnahmen wirksam entgegengewirkt werden. Das ist allerdings nicht zwingend Aufgabe der Planfeststellung. Diese hat eine Möglichkeit der Konfliktbewältigung aufzuzeigen. Dabei erscheint es wegen der komplexen Situation geeigneter, hinsichtlich der Schadstoffbekämpfung auf das vielfältige Instrumentarium der Luftreinhalteplanung zu verweisen. Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob das Problem mit den Mitteln der Luftreinhaltung beherrscht werden kann. Wie unter Kapitel B.II.3.7.2.2.1 dargestellt, ist dies der Fall. Die Stadt Berlin gilt nach § 1 der 22. BImSchV als Ballungsraum, für den die Luftqualität jährlich beurteilt und gegebenenfalls Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte ergriffen werden müssen. Als Plangebiet für die Aufstellung eines Luftreinhalte- und Aktionsplanes ist das ganze Stadtgebiet festgelegt worden. Im Rahmen dieses bereits ausgearbeiteten Planes sowie des StEP Verkehr werden unterschiedliche Szenarien für die Raumstrukturprognose 2015 vorgeschlagen. Diese enthalten u. a. folgende konkrete Maßnahmen:

- die Begrenzung des Verkehrszuwachses durch eine integrative Planung für die Stadt und die Region,
- die konsequente Förderung des nicht motorisierten Verkehrs,
- den Erhalt eines leistungsfähigen ÖPNV bei einer Steigerung seiner Attraktivität,
- die tangentielle Ableitung von innerstädtischen Durchgangsverkehr, hier besonders des Schwerlastverkehrs,
- die Sperrung der Innenstadt für Kraftfahrzeuge, deren Emissionsstandard oberhalb eines definierten Abgas- und Partikelgrenzwertes liegen (Umweltzone),
- die Umsetzung von verkehrsdämpfenden Maßnahmen zur Berücksichtigung eines lokalen Verkehrsmanagement mit gleichzeitigen Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrs,
- preispolitische/ordnungsrechtliche Maßnahmen organisatorisch und informatorischer Art (die auch Infrastrukturmaßnahmen, Parkraumbewirtschaftung, Umorganisation des Straßenverkehrs und Geschwindigkeitskonzepte einbeziehen).

Im Ergebnis hat aber keine der aufgezeigten Maßnahmen für sich genommen, isoliert auf das Bauvorhaben angewandt, einen Vermeidungs- oder Verminderungseffekt, mit der die vollständige Einhaltung der Immissionsgrenzwerte im unmittelbaren Umfeld der Trasse dauerhaft möglich wäre. Erst im Maßnahmenverbund und auf den Ballungsraum Berlins insgesamt bezogen, kann die Einhaltung der Grenzwerte durch eine Reduzierung der vom Verkehr verursachten Luftschadstoffimmissionen erreicht werden. Hinzu kommen die unmittelbar auf die Trasse bezogenen

Maßnahmen, die unter Kapitel B.II.3.7.2.2.1 beschrieben worden sind. Die diesbezügliche Entwicklung von Strategien zur Belastungsreduktion mit der Angabe eines Zeitplanes für deren Umsetzung und der daraufhin zu erwartenden Luftqualität ist Schwerpunkt des Luftreinhalte- und Aktionsplanes 2005 - 2010 der Stadt Berlin und dessen Fortschreibungen in den kommenden Jahren. Die Umsetzung des Luftreinhalte- und Aktionsplanes, einschließlich der Problembewältigung in Hinsicht auf eine zu hohe Luftschadstoffbelastung, ist nicht Gegenstand der vorliegenden Planfeststellung. Sie obliegt der zuständigen Behörde. Da die Luftreinhalteplanung mit zusätzlichen Maßnahmen in der Lage ist, für eine Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV zu sorgen, kann die abschließende Konfliktlösung von dieser geleistet werden. Eine Notwendigkeit, auf den Ausbau ganz zu verzichten besteht somit nicht.

Der Forderung einiger Einwender, eine Begrenzung der Geschwindigkeit zum Zwecke der Verringerung der Schadstoffbelastung auszuweisen, sollte ebenfalls der integrierten Luftreinhalteplanung vorbehalten bleiben. Diese ist gehalten, ein etwaig erforderliches Maßnahmenbündel zu entwerfen. Nur ein integrierter Ansatz, der das benachbarte Straßennetz berücksichtigt, kann dem Problem zufrieden stellend begegnen. Dazu ist – wie sich die Planfeststellungsbehörde versichert hat – die Luftreinhaltung auch in der Lage. Dabei wird nicht verkannt, dass ein späteres Einschreiten der Luftreinhalteplanung (möglicherweise erst nach einer Bestätigung von Grenzwertüberschreitungen durch das Monitoring) den Nachteil aufweist, dass zwischenzeitlich erst Grenzwertüberschreitungen auftreten, denen dann mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung und ihrer Umsetzung begegnet wird. Dem steht jedoch entgegen, dass die Luftreinhalteplanung mit einem Aktionsplan auch kurzfristig tätig werden kann. Überdies kommt die Planfeststellungsbehörde im Wege der Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Konfliktlösung durch die Luftreinhalteplanung gleichwohl der Vorzug zu geben ist, da das Problem nicht isoliert auf die Invalidenstraße bezogen ist, sondern in jedem Fall das unmittelbar und mittelbar angrenzende Straßennetz berührt. Die Verteilung dieser Verkehrsströme kann die Planfeststellung des hier vorliegenden Straßenzuges nur schwerlich leisten; sie sollte der integrierten Luftreinhalteplanung bzw. dem Verkehrsmanagement vorbehalten bleiben.

Zusätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die Planfeststellungsbehörde die Überwachung des Verkehrsflusses mit einem Monitoring verfügt hat. Dieses lässt über die Ermittlung der tatsächlichen Verkehrsmenge eine Aussage darüber zu, ob sich die berechnete Luftschadstoffbelastung einstellen wird.

B.V.13

Erschütterungen / Gebäudeschäden

Eine Reihe von Einwendern vermutet, dass es auf Grund des zunehmenden Verkehrsaufkommens, insbesondere des hohen

Anteils an Schwerverkehr, durch den Ausbau der Straße zu Folgeschäden durch Vibrationen und Erschütterungen an den Gebäuden, Fundamenten, Fenstern, Türen und Dächern kommen könnte. Es wird durch die Bautätigkeit, insbesondere bei der Errichtung der Fahrleitungs- und Beleuchtungsmaste, an den benachbarten Häusern mit größeren Erschütterungen in den Wohnungen gerechnet bzw. es werden durch Erschütterungen und Schwingungen Rissbildungen an den Fassaden befürchtet.

Die Furcht vor möglicherweise auftretenden Gebäudeschäden ist unbegründet. Vom Straßenverkehr gehen erfahrungsgemäß nur in Ausnahmefällen Erschütterungseinwirkungen aus, die zu Bauschäden führen. Erschütterungsimmissionen aus dem Straßenverkehr können in benachbarten Wohnhäusern, wenn überhaupt, allenfalls bei der Vorbeifahrt von schweren Lkw und Bussen spürbar sein, nicht aber bei der Vorbeifahrt von Pkw. Die Stärke der Erschütterungen hängt von der Art, dem Gewicht und dem Zustand der Fahrzeuge sowie von der Fahrgeschwindigkeit, von den Untergrundverhältnissen, von welligen Unebenheiten der Fahrbahnoberfläche (beeinflussen die Fahrzeugdynamik und induzieren vertikale Bewegungen der Fahrzeuge), von abrupten Veränderungen in der Fahrbahn (Abnutzung, Fahrbahnschäden, konstruktionsbedingte Unstetigkeiten wie Dehnungsfugen, Kanaldeckel, Bahnübergänge), vom Abstand zwischen der Straße und den benachbarten Gebäuden und ebenso von den schwingungstechnischen Eigenschaften der Gebäude selbst ab. Erschütterungsimmissionen, die zu einer Verminderung des Gebrauchswertes von Gebäuden oder Gebäudeteilen führen (Beeinträchtigung der Standsicherheit, Verminderung der Tragfähigkeit von Decken, Auftreten von Rissen im Putz oder Vergrößerung bereits vorhandener Risse, Abreißen von Trenn- und Zwischenwänden von tragenden Wänden oder Decken) liegen um eine Größenordnung über den Einwirkungen, die von Menschen in Gebäuden wahrgenommen werden können.

Dies gilt auch für Bauten, die eine besondere Erschütterungsempfindlichkeit aufweisen und besonders erhaltenswert sind.

Die entsprechenden Anhaltswerte gemäß DIN 4150-3 „Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ werden im Regelfall sehr weit unterschritten. Für die Planfeststellungsbehörde gibt es keinen Grund zur Annahme, dass die Verhältnisse in der Invalidenstraße diesen Erfahrungen widersprechen und entsprechend hohe Erschütterungspegel auftreten könnten. Die Wahrnehmung von Erschütterungen in Gebäuden darf nicht zu dem Schluss verleiten, dass dort auch unweigerlich Gebäudeschäden auftreten könnten.

Im Zusammenhang mit Erschütterungen können Sekundäreffekte auftreten, die oft störender sind als die Erschütterungen selbst (z. B. Gläserklirren). Es ist allerdings nicht möglich, hieraus einen Rückschluss auf die Stärke der Erschütterungen zu ziehen, da diese Effekte bereits bei den geringsten Erschütterungsimmissionen auftreten können, sogar bei solchen, die unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen. Sie sind aber im Regelfall

auch leicht zu beseitigen. Der geplante Ausbau der Invalidenstraße führt einerseits zu einer teilweisen Verminderung des Abstandes zwischen der Straßentrasse und den zahlreichen benachbarten Gebäuden. Andererseits werden die Fahrbahnen von Grund auf neu auf- oder ausgebaut. Die Abstandsverminderung und der Neubau der Fahrbahnen wirken sich gegenläufig auf die Höhe der Erschütterungsimmissionen aus. Mit Hilfe von Erfahrungswerten ist es möglich abzuschätzen, welchen Einfluss die Baumaßnahme auf die Stärke der Erschütterungsimmissionen haben wird. Hiernach kann die Abstandsverminderung eine Zunahme der Erschütterungsimmissionen um den Faktor 2 bewirken. Der vollständige Neubau der Fahrbahn wiederum kann zu einer Minderung um den Faktor 10 führen. Auch wenn die vorgenannten Faktoren nur einen gewissen Anhalt darstellen, ist auszuschließen, dass die Straßenbaumaßnahme zu einer wesentlichen Erhöhung der Erschütterungsimmissionen in den angrenzenden Gebäuden führt und sich daraus die Notwendigkeit der Durchführung besonderer Schutzmaßnahmen ergibt. Der geplante Fahrbahnaufbau ist entsprechend der Prognosebelegung nach der Bauklasse I mit einer Gesamtdicke von 70 cm bemessen. Damit ist der Konstruktionsaufbau gemäß den einschlägigen Bauvorschriften geeignet, Vibrationen und Erschütterungen des Lkw-Verkehrs aufzunehmen und auszugleichen. Die geplante Straße wird nach den modernsten Bautechniken bezüglich des Aufbaus des Untergrundes gebaut. Damit können nach dem Stand der Technik Vibrationen und Erschütterungen und in Folge dessen auch Schäden an der Bausubstanz ausgeschlossen werden. Um in Ausnahmefällen Schäden durch die Bautätigkeit weitestgehend zu vermeiden, werden an kritischen Punkten, d. h. an Stellen, wo sich bereits vor Baubeginn Schäden optisch dokumentieren lassen, vor der Bauausführung durch den Träger des Vorhabens Stand-sicherheitsnachweise geführt. Bei Bedenken werden geeignete Sicherungsmaßnahmen ergriffen. Zur Feststellung durch den Bau der Straße eventuell eintretender Bauschäden werden die Gebäude auf Rissfreiheit geprüft bzw. an vorhandenen Bauwerksrissen Sicherungsmarken gesetzt. Die Vorhabenträger haben zugesagt, vor Beginn der Baumaßnahme eine explizite Begutachtung der im Bereich der Invalidenstraße gelegenen Gebäude und Anlagen, bei welchen eine durch die Bauarbeiten bedingte Betroffenheit möglich wäre, ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (siehe A.III, Nr. 3b).

Bezüglich der Erschütterungswirkungen aus dem Betrieb der Straßenbahn lässt sich Folgendes feststellen:

Die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen gemäß DIN 4150-2 werden nach Durchführung der Baumaßnahme in allen Gebäuden im Einwirkungsbereich der Umbaustrecke eingehalten. Ein Vergleich der Erschütterungsimmissionen ohne und mit Baumaßnahme unter Anwendung der Kriterien der wesentlichen Erhöhung war daher nicht nötig.

Die Körperschallpegel werden in allen Gebäuden an der Umbaustrecke infolge der Baumaßnahme reduziert. Die Anwendung der Kriterien der wesentlichen Erhöhung ist ebenfalls nicht nötig.

Somit ist es nicht erforderlich, im Gleisbereich der Umbaustrecke zusätzliche technische Maßnahmen zur Minderung der Erschütterungs- und Körperschallimmissionen einzusetzen. Das Ergebnis geht im Wesentlichen auf die besseren schwingungstechnischen Eigenschaften der künftigen Oberbauart „Neues Berliner Straßenbahngleis“ (NBS) im Vergleich zum bisherigen Rahmengleis zurück.

Im Einwirkungsbereich der Neubaustrecke werden die geltenden Anhaltswerte für Erschütterungsmissionen gemäß DIN 4150-2 in allen Gebäuden eingehalten.

Die Immissionsrichtwerte für die Bewertung der Körperschallimmissionen gemäß Kap. 6.2 der TA Lärm können in einigen Fällen überschritten werden. Sofern die Überschreitungen nur während des Beurteilungszeitraumes nachts auftreten, die entsprechenden Objekte aber ausschließlich tags genutzt werden, ist dies unbedenklich. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte um bis zu 5 dB(A) tags in Kommunikations- und Arbeitsräumen werden ebenfalls als unbedenklich eingestuft.

In den Gebäuden Invalidenstraße 98 (Hotel) und Invalidenstraße 100 (Wohnen) ist eine Minderung der Körperschallimmissionen erforderlich. Hierzu ist eine geeignete Schutzmaßnahme im benachbarten Gleis 2 einzubauen.

Der Schutzbereich der Maßnahme wird über beide genannten Häuser hinaus auch die benachbarten Wohnhäuser einbeziehen. Hierzu wird die Maßnahme an der Einmündung der Hessischen Straße beginnen (bei km 0,7+52) und in Höhe der Bebauungslücke Invalidenstraße 103a enden (bei km 0,6+39).

Die dort geforderte Körperschalldämmung von 6 dB kann durch ein „Leichtes Masse-Feder-System“ oder durch eine kontinuierliche elastische Schienenlagerung realisiert werden. Beide Systeme sind in hohem Maße für den Einsatz in der Invalidenstraße geeignet.

B.V.14 Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

B.V.14.1 Allgemeines

Was die laut Einwender vermeintlichen Widersprüche in der Auswirkungsprognose/-beschreibung der UVS beim Schutzgut Mensch angeht, die bei der Abschätzung der tatsächlichen Anzahl der Betroffenen Defizite aufzeigen, ist zu erläutern, dass die Variantenauswahl davon nicht beeinflusst wurde.

B.V.14.2 Schutzgut Mensch (Wohnumfeld / Erholung)

Bei den allgemeinen Hinweisen auf die Schutzbedürftigkeit des Menschen, das Recht auf seine körperliche Unversehrtheit und der Qualifizierung des Projektes als menschenfeindlich, handelt es sich nicht um sachliches Gegenvorbringen und damit nicht um rechtlich relevante Einwendungen. Keine Einwendung im Rechtssinn ist auch die generelle Rüge, es werde zu sorglos mit den Gütern Umwelt und Gesundheit umgegangen bzw. das Gesundheitsrisiko infolge Verkehrslärm und Schadstoffbelastungen werde nicht ausreichend betrachtet. Überdies ist die unsubstantiiert vorgetragene Rüge, auf die konkreten Verhältnisse bezogen, unbegründet. In Vorbereitung der Planung für das Vorhaben wurden umfassende Untersuchungen durchgeführt und verschiedene Gutachten zu den Betroffenheiten der genannten Schutzgüter in Auftrag gegeben. Eingriffe in die Umwelt wurden umfassend analysiert, bilanziert und abgewogen; sämtliche Maßnahmen für Ausgleich und Kompensation sind Gegenstand des Gesamtvorhabens. Gesundheitsgefährdungen wurden vermieden.

Viele Einwender, insbesondere Anwohner anliegender Wohngebiete, sprechen sich gegen das Straßenbauvorhaben mit der Begründung aus, dass die Wohn- und Lebensqualität sowie der Wohn- und Erholungswert sinke bzw. völlig verloren gehe. Als Argumente dienen allgemeine Beeinträchtigungen mit gesundheitsgefährdenden Auswirkungen, erhöhte Umweltbelastungen durch Lärm und Schadstoffe, die Einschränkung von Nutzungsmöglichkeiten von Parkanlagen, die Beeinträchtigung der Regeneration und Erhaltung der Arbeitskraft durch Lärm- und Schadstoffbelastungen, der Wegfall von Bäumen und Grünflächen, kein Schlafen bei geöffnetem Fenster sowie allgemeine Kommunikationsstörungen.

Diese Einwendungen sind zurückzuweisen. Die Auswirkungen der Vorhaben auf die Lebens- und Wohnqualität sind in den obigen Einwendungen subjektiv dargestellt und gewichtet. Bei einer umfassenden Abwägung mussten sie hinter gegenläufigen öffentlichen und privaten Belangen zurücktreten. Die Eingriffe in die Umwelt und das Schutzgut Mensch wurden umfassend bilanziert und bewertet. Sämtliche Eingriffe durch das Gesamtvorhaben wurden auf die Erforderlichkeit eines Ausgleichs hin untersucht und geeignete Maßnahmen festgelegt. In der Umweltverträglichkeitsstudie (Teil I Gesamtmaßnahme UL 16.1) wurden die potentiell erheblichen Auswirkungen des Vorhabens speziell untersucht und beurteilt. Im LBP (Teil I Gesamtmaßnahme UL 12), in den Schalltechnischen Untersuchungen (Teil I bis III je UL 11) sowie in dem Luftschadstoffgutachten (Teil II Straßenbau UL 16.2) wurden entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Minderung der Beeinträchtigungen bestimmt sowie die

Erfordernisse für den Ausgleich und Ersatz verbleibender Beeinträchtigungen spezifiziert. In der vorliegenden Planung sind die daraus resultierenden Verpflichtungen von den Vorhabenträgern benannt und berücksichtigt worden.

Darüber hinaus verbleiben bezüglich der obigen Einwendungen keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens, die auf Grund ihrer Erheblichkeit für Bewohner einer Großstadt unzumutbar wären. Sie sind kein hinreichender Grund auf die Planung zu verzichten.

Konkretere Einwendungen sind unter den jeweiligen Gliederungspunkten behandelt worden.

Es wird ebenfalls gerügt, im Rahmen der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen sei keine Gesundheitsverträglichkeitsuntersuchung vorgenommen worden. Dies sei jedoch erforderlich, um Langzeitauswirkungen des Verkehrs auf die Gesundheit der betroffenen Anwohner zu ermitteln. Allein eine derartige Untersuchung gäbe der Planungsbehörde eine Grundlage für die zu treffenden Risikoabwägungen.

Soweit die Rüge auf eine spezielle Langzeit-Gesundheitsuntersuchung abstellt, trifft sie zu, sie greift jedoch nicht durch. Bezüglich der gesundheitsschädigenden Wirkung von Luftschadstoffen gibt es im Gegensatz zum Lärm kein eindeutiges Schwellenverhalten. Daher lassen sich (positiv) keine gesundheitlich unbedenklichen Konzentrationswerte angeben. Dieses Problem ist jedoch grundsätzlicher Natur und betrifft die im städtischen Umfeld typischerweise insgesamt erhöhte Hintergrundbelastung durch Luftschadstoffe im Verhältnis zum un bebauten Gelände. Besondere zivilisatorische Risiken, die über die ohnehin vorgegebenen Risiken für sensible Personengruppen bestehen, werden durch die schadstoffbezogenen Schutzvorkehrungen der planfestgestellten Maßnahme vermieden (A.IV.1 Nr. 1c). Im Übrigen wird auf die Risikoanalyse im Rahmen der UVS verwiesen.

Es wird eingewendet, dass im Rahmen der Erstellung der Planfeststellungsunterlage keine Bewertung der Immissionen durch Licht stattgefunden habe.

Eine solche Bewertung ist nicht erforderlich. Nach geltendem Recht sind alle öffentlichen Straßen zu beleuchten, soweit es im Interesse des Verkehrs und der Sicherheit erforderlich ist. In der Invalidenstraße wird die vorhandene Straßenbeleuchtung im Zuge dieses Vorhabens erneuert und dem landesüblichen Standard in Berlin entsprechend dem Stand der Technik angepasst. Die Leuchten für die Straßen- und Straßenbahnhaltstellenbeleuchtung werden im Übrigen so konstruiert und dimensioniert, dass eine seitliche Abstrahlung ausgeschlossen ist. Unter anderem sorgen eingebaute Spiegel dafür, dass die Beleuchtungsstärke auf die zu beleuchtenden Fahrbahnen und Wege fokussiert ist. Ausleuchtungen und Fokussierungen entsprechen ebenfalls dem Stand der Technik. Die technischen

Parameter für die Straßenbeleuchtung werden nach der EU-Norm DIN 13201 festgelegt. In der Ausführungsplanung wird die Straßenbeleuchtung durch lichttechnische Berechnung nachgewiesen.

Ein Einwender rügt, dass der neue Verkehrsweg über die Caroline-Michaelis-Straße zu direkten Lichtimmissionen im Souterrain und allen zur Invalidenstraße gewandten Räumen der Invalidenstraße 122 führt.

Der Einwand wird zurückgewiesen. Es wird hier, wie in Berlin typisch, eine Einmündung hergestellt, die veränderte Lichtverhältnisse mit sich bringt. Eine außergewöhnliche Belastung wird nicht; insbesondere nicht für alle zur Invalidenstraße liegenden Räume, gesehen.

B.V.14.3 Schutzgut Flora und Fauna

Eine Reihe von Einwendungen gehen dahin, dass allgemein durch den Straßenausbau Flora und Fauna zerstört, Lebensräume für Tiere und Pflanzen, u. a. eine erhebliche Anzahl von Bäumen, vernichtet, Grünflächen in Anspruch genommen und zahlreiche Flächen versiegelt würden. Dies führe zu einer Rechtswidrigkeit des Planes.

Diese allgemeinen Einwendungen sind kein konkretes Gegenvorbringen gegen das geplante Vorhaben. Dennoch wird dahingehend Stellung genommen, dass bei einem Verkehrsbauvorhaben nur unvermeidliche Eingriffe in die genannten Schutzgüter zugelassen werden. Die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes werden gemäß den rechtlichen Anforderungen berücksichtigt: vermeidbare Beeinträchtigungen werden unterlassen, unvermeidbare Eingriffe werden durch die im LBP vorgesehenen Maßnahmen gemindert, ausgeglichen oder letztlich ersetzt. Der LBP gewährleistet auch den Schutz besonders empfindlicher Gebiete. Biotop- und Arten sind im LBP ermittelt und bewertet. Zur Einschätzung der Umweltauswirkungen des geplanten Bauvorhabens wurden ausführliche Untersuchungen vorgenommen und in der UVS dargestellt (siehe auch B.II.3.7 ff).

Zahlreiche Einwender wenden sich gegen den Eingriff in die bestehenden Einzelbäume vor der HUB sowie dem Naturkundemuseum und dem damit verbundenen Verlust an altem Baumbestand.

Diese Einwände haben sich erledigt. Die Vorhabenträger haben mit den Rotänderungen umfangreiche Optimierungen zum Erhalt der bestehenden Bäume in die Planung eingebracht.

Es wurde gerügt, dass Baumfällungen betroffener Bäume, die unter dem Schutz der Berliner Baumschutzverordnung stehen, rechtswidrig seien. Adäquate Ersatzmaßnahmen seien nicht erkennbar.

Dieser Einwand geht fehl. Adäquate Baumpflanzungen und weitere Ersatzmaßnahmen für fehlende Standorte für Ersatzbaumpflanzungen sind vorgesehen .

Die Berliner Baumschutzverordnung verbietet keine Fällungen geschützter Bäume. Sie schreibt lediglich Kompensationsmaßnahmen vor, sofern erforderliche Fällungen begründet werden. Fällungen geschützter Bäume sind also möglich und nicht rechtswidrig. Baumfällungen erhalten durch den Planfeststellungsbeschluss ihre Rechtsgrundlage.

B.V.14.4 Schutzgut Boden

Einige Einwander sprechen sich gegen die Versiegelung von Flächen allgemein und gegen den konkreten Flächenverbrauch aus.

Dem ist zu entgegnen, dass die vorhabenbedingte Neuversiegelung durch eine dauerhafte Entsiegelung bisher versiegelter Flächen kompensiert wird (Ersatzmaßnahme E 1). Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird durch anderweitige Maßnahmen vollständig kompensiert.

B.V.14.5 Schutzgut Klima / Luft

Im Zusammenhang mit den klimatischen Gefahren und den Gesundheitsgefahren wurden teilweise allgemeine Ängste und verkehrspolitische Vorstellungen in Form von Einwendungen vorgebracht.

Mit dem konkreten Vorhaben haben viele dieser Einwendungen wenig zu tun. Sie sind im Rahmen der Begründung der getroffenen Entscheidungen nicht näher zu würdigen. Lediglich zur Klarstellung sei darauf hingewiesen, dass die in diesem Zusammenhang beispielsweise erhobenen Forderungen, der Agenda von Rio müsse entsprochen werden bzw. die geplante Ausbaumaßnahme würde den Grundsätzen der Agenda 21 entgegenwirken, ins Leere gehen. In der Agenda 21 und in den bestehenden Klimakonventionen werden Vorgaben zur Senkung des CO₂-Gehaltes in der Erdatmosphäre entwickelt. Auf die Gesamt-CO₂-Entstehung in der Stadt Berlin hat der vierstreifige Ausbau der Invalidenstraße keinen Einfluss. Die Notwendigkeit von Straßenbaumaßnahmen wird in den vorgenannten Konventionen nicht bestritten.

B.V.14.6 Schutzgut Landschaftsbild (Stadtbild)

Bei den allgemeinen Äußerungen zur Schutzbedürftigkeit des Menschen und zur Qualifizierung des Projektes als nicht realisierbar, handelt es sich nicht um sachliches Gegenvorbringen

und damit nicht um abwägungsrelevante Einwendungen. Das bedeutet jedoch nicht, dass derartige Gesichtspunkte nicht in die Abwägung eingeflossen wären. In Vorbereitung der Planung für das Vorhaben wurden vielmehr umfassende Untersuchungen durchgeführt und verschiedene Gutachten zu den Betroffenheiten der genannten Schutzgüter in Auftrag gegeben. Eingriffe in die Umwelt wurden umfassend analysiert, bilanziert und abgewogen; sämtliche Maßnahmen zur Minderung und Kompensation sind Gegenstand des Gesamtvorhabens.

Der Vortrag einiger Einwender, dass das Fällen von zahlreichen Bäumen für das Bauvorhaben sowie die Errichtung der neuen Fahrleitungsanlage eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach sich ziehe, bringt zum Ausdruck, dass sie gegen eine Veränderung des status quo sind.

Nicht jede Änderung bedeutet auch eine Verschlechterung. Alle Eingriffe in das Schutzgut Stadt-/Landschaftsbild werden ermittelt, bewertet und kompensiert. Dem unvermeidbaren Verlust sonstiger Bäume steht eine umfangreiche Neupflanzung von Alleebäumen gegenüber. Diese Baumpflanzungen stellen nicht nur einen Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Biotop, sondern gleichzeitig auch eine Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Landschafts-/Stadtbild dar. Insofern ist der Einwand zurückzuweisen.

B.V.14.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Rüge vieler Einwender, der Eingriff in die denkmalgeschützten Vorgärten Invalidenstraße 42-44 beeinträchtigt den Gesamteindruck des Ensembles und sei nicht kompensierbar, wird wie folgt entgegnet:

Der in der Denkmalliste aufgeführte Lederhülsenbaum kann nach Prüfung der erforderlichen Leitungsumverlegungen erhalten werden. Die zum Gartendenkmal gehörigen Vorgärten der Gebäude Invalidenstraße 42-44 müssen allerdings angepasst werden. Für die reduzierten Flächen wird eine Umgestaltung aus Sicht der denkmalpflegerischen Gesamtwirkung zwischen Freiflächen und Gebäuden vorgenommen werden. Die vier Großbäume vor dem Naturkundemuseum können nach Umplanung der Fernwärmeleitung erhalten bleiben, so dass von einer Zerstörung von Denkmälern nicht mehr die Rede sein kann.

Die Beseitigung der Sockelmauer, der Ligusterhecke und der Rasenfläche der Vorgärten wird durch die denkmalgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung der Vorgärten (Maßnahme A2) ausgeglichen. Die Maßnahme findet an Ort und Stelle des Eingriffs statt und hat damit einen sowohl unmittelbar räumlichen als auch funktionalen Bezug zum Eingriff.

Die denkmalgerechte Wiederherstellung/Neugestaltung des Vorgartens des Naturkundemuseums (Maßnahme A2) und die denkmalgerechte Wiederherstellung des Platzes vor dem Neuen Tor (Maßnahme A3) sind Maßnahmen zum Ausgleich der Beein-

trächtigungen des Landschaftsbildes. Diese Maßnahme liegt nur wenige Meter vom Eingriffsort entfernt und beinhaltet die Wiederherstellung der historischen Platzsymmetrie durch Neuanlage von Pflasterungen und die Pflanzung von Bäumen.

Die Maßnahmen A2 und A3 haben den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes infolge der Überbauung/Überformung eines geschützten Gartendenkmals zum Ziel. Sie stellen adäquate Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild dar.

B.V.15 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

B.V.15.1 Allgemeines

Es wird eingewendet, dass die Eingriffe in Landschaft und Stadtstruktur durch den geplanten Straßenausbau erheblich und nicht auszugleichen seien. Nach Ansicht der Einwender wurde keine umweltverträgliche Lösung gefunden.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Alle Eingriffe in Landschaft und Stadtstruktur sind ermittelt, bewertet und kompensiert worden. Durch die Optimierungen im Bereich der Leitungsumverlegung Invalidenstraße 42 – 44 und im Bereich der Aufstellanlage sowie durch Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wurden bzw. werden Eingriffe vermieden bzw. vermindert. Die im LBP aufgezeigten unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die planfestgestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig kompensiert. Es wird auf die Ausführungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung im Kapitel B.II.3.7 verwiesen. Der Ausbau der Invalidenstraße stellt unter Abwägung der Belange von Natur, Landschaft, Boden, Flora und Fauna, Klima und Luft, Stadtbild und Mensch eine umweltverträgliche Lösung dar.

B.V.15.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Ersatzmaßnahme im Sellerpark wird von einigen Einwendern abgelehnt. Es sei nicht nachvollziehbar, dass keine adäquaten Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden. Die Maßnahmen A 2 neuer Fußweg und A 3 Pflasterung, die auf noch bestehenden Grünflächen erfolgen sollen, werden ebenfalls abgelehnt.

Die Maßnahme am Sellerpark ist Bestandteil der überörtlichen Grünverbindung und des Biotopverbundsystems und hat eine direkte Anbindung an die Grünzüge Pankegrünzug und Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal. Der Grünzug entlang des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals bindet direkt an die Invalidenstraße, d.h. an den Vorhabensbereich an. Die Maßnahme dient der Umsetzung des Landschaftsplanes III-L4.

Aufgrund ihrer herausragenden fachlichen Eignung erfolgte die Auswahl der Ersatzmaßnahme Sellerpark in Abstimmung mit der

obersten (SenStadt, IE) und der unteren Naturschutzbehörde (Umweltamt des BA Berlin Mitte).

Die Maßnahmen A2 und A3 haben den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes infolge der Überbauung/Überformung eines geschützten Gartendenkmals zum Ziel. Sie stellen adäquate Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild dar. Die mit den Maßnahmen A2 und A3 zu besorgenden Eingriffe (z.B. Teil- / Versiegelung) werden bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Zur Kompensation der Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der Vorgärten und des Straßenraumes der Invalidenstraße infolge Flächenverlustes, ist die denkmalgerechte Wiederherstellung des Platzes vor dem Neuen Tor vorgesehen (A3). Diese Maßnahme liegt nur wenige Meter vom Eingriffsort entfernt und beinhaltet die Wiederherstellung der historischen Platzsymmetrie durch Neuanlage von Pflasterungen und die Pflanzung von Bäumen.

B.V.16 Baudurchführung, Bauablauf

Den die Baudurchführung und den Bauablauf betreffenden Einwendungen wurde zumeist stattgegeben. Die nachfolgenden Hinweise dienen der Erläuterung und Begründung der jeweiligen Regelung.

Mehrere Einwander fordern die Gewährleistung der Erreichbarkeit der an das Vorhaben angrenzenden Grundstücke (über Zufahrten oder Zugänge) während der gesamten Bauzeit.

Der Forderung nach grundsätzlicher Gewährleistung der Erreichbarkeit der Grundstücke sowie Sicherung der Ver- und Entsorgung während der Durchführung der Baumaßnahme wird entsprochen (siehe A.IV.1, Nr. 3b). Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass es bautechnisch bedingt in Abstimmung der örtlichen Bauleitung mit den jeweils Betroffenen zu unvermeidbaren kurzzeitigen Unterbrechungen der Erreichbarkeit kommen kann. Unverhältnismäßige Erschwernisse können nach einer Einzelfallprüfung gesondert entschädigt werden. Sie sind für die Planfeststellungsbehörde nicht offensichtlich.

Die Vorhabenträger werden weiterhin verpflichtet, die von der Baumaßnahme betroffenen Anlieger, insbesondere die Anwohner und Eigentümer, rechtzeitig vor Baubeginn über die Inanspruchnahme von Flächen oder Flächenteilen, über die Benutzung von Wegen und über Veränderungen in den Zufahrten und Zugängen zu den Grundstücken sowie über die zeitliche Abfolge der Bauarbeiten zu informieren (siehe A.IV.1, Nr. 3b).

Die Arbeiten an zu verändernden Hausanschlüssen erfolgen in Eigenverantwortung der Ver- und Entsorgungsunternehmen, wobei die Steuerung dieser Arbeiten den Vorhabenträgern obliegt. Im Bereich derzeit privater Grundstücke ausgebautes Oberflächenmaterial verbleibt in Privateigentum oder wird in Ab-

stimmung mit dem Eigentümer bei Nichtbedarf von den Vorhabenträgern entsorgt. Die Maßgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind zu beachten.

Die von einzelnen Einwendern befürchtete Staugefahr vor den Knotenpunkten sowie die mit dem Verlust von Pkw-Stellflächen verbundene große wirtschaftliche Beeinträchtigung des ansässigen Einzelhandels, besteht nicht. Die Invalidenstraße wird während der Baumaßnahmen durchgehend befahrbar bleiben. Verkehrslenkende Maßnahmen werden auf das notwendige Maß beschränkt.

B.V.17

Spezielle Rechtsfragen

Es wurde von einigen Einwender nach der 2. Auslegung beantragt, einen Erörterungstermin durchzuführen, weil:

- Fragen zur Ermittlung der Belastung offen wären,
- in den Planunterlagen wesentliche Aussagen zum Schutzkonzept (LKW-Umfahrung) fehlen,
- die Rechtfertigung des 4-streifigen Ausbaus unter Berücksichtigung eines ausreichenden dreistreifigen Ausbaus der Invalidenstraße östlich der Caroline-Michaelis-Straße einer zusätzlichen Erörterung bedarf.

Es wurde kein Erörterungstermin zu den erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen in Folge der 2. Auslegung durchgeführt. In der öffentlichen Bekanntmachung über die Auslegung wurde darauf hingewiesen, dass über die Einwendungen von der Planfeststellungsbehörde entschieden wird. Nach § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG i. V. m. § 1 VwVfG Bln ist, wenn ein ausgelegter Plan geändert wird und dadurch Belange Dritter erstmalig oder stärker als bisher berührt werden, diesen die Änderung lediglich mitzuteilen und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme und Einwendung innerhalb von zwei Wochen zu geben. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bedarf es einer erneuten oder ergänzenden Planauslegung und Erörterung für alle Betroffenen nur dann, wenn die Planänderungen einzeln oder zusammen das Gesamtkonzept des Vorhabens berühren und damit zu einem neuen Vorhaben führen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 02.02.1996 – BVerwG 4 A 42.95 –; Buchholz, 407.4 § 17 Fernstraßengesetz Nr. 108, S. 73; BVerwG, Beschluss vom 15.07.2005 – 9 VR 39/04 – m.w.N. –). Dies ist hier nicht der Fall, zumal der Planfeststellungsabschnitt und seine baulichen Anlagen unverändert bleiben. Eine vollständige nochmalige Beteiligung nebst Erörterungstermin wäre allenfalls nach § 9 Abs. 1 S. 4 i. V. m. § 9 Abs. 1 S. 3 UVPG in Betracht gekommen. Dies erfordert jedoch, dass durch die geänderten Unterlagen zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen zu besorgen sind. Da der prognostizierte Verkehr lediglich besser verteilt wird, sind damit keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Im Übrigen ist hier

§ 22 Abs. 5 S. 1 Berliner Straßengesetz zu beachten, der selbst bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 9 Abs. 1 UVPG die Möglichkeit des Absehens eines (nochmaligen) Erörterungstermins einräumt. Davon wurde hier Gebrauch gemacht.

Zudem sind die Sachverhalte zu den von den Einwendern gerügten fehlenden Angaben zu Verkehrsbelastungen in der beigestellten Unterlage, Anlage 7-15 präzise dargestellt. Erläuterungen zur Ermittlung und Berechnungen von Prognosen waren während der Auslegung in Anlage 7-4 mit weiterführendem Hinweis auf eine ausführliche Darstellungen der SenStadt im Internet zu entnehmen und bedürfen keiner weiteren Erörterung.

Zur Rechtfertigung des vierstreifigen Ausbaus insbesondere in der östlichen Zufahrt der Invalidenstraße in Richtung Chausseestraße wird auf die beigestellte Unterlage, Anlage 7-5A verwiesen. Im Übrigen gilt die Aussage des Variantenvergleichs, insbesondere Tabelle 12 der Variantenuntersuchung Anlage 7-3a.

B.V.18 Grunderwerb, Eigentümerbelange, Wertminderung und Entmietung

B.V.18.1.1 Allgemeines

Zu der Befürchtung, nicht in allen Fällen bleibe die ständige Zugangsmöglichkeit zum jeweiligen Grundstück erhalten, ist festzustellen, dass bestehende Grundstückszugänglichkeiten auch während der Bauzeit des Ausbaus der Invalidenstraße gewährleistet werden. Unverhältnismäßige Erschwernisse können nach Einzelfallprüfung unter Umständen gesondert entschädigt werden. Diese sind für die Planfeststellungsbehörde derzeit nicht offensichtlich. Gleichwohl ist die Erschließung der Grundstücke gewährleistet (siehe auch A.IV.1, Nr. 3b).

B.V.18.1.2 Einzelne Eigentümerbelange

Es wird von verschiedenen Einwendern vorgetragen, dass durch den Ausbau der Invalidenstraße die Eigentumsrechte des Artikels 14 GG verletzt würden. Auch wird befürchtet, dass es auf Grund der starken Lärm- und Schadstoffbelastungen zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Einschränkungen der Wohnqualität, Nutzungseinschränkungen der Innen- und Außenbereiche und allgemeinen Kommunikationsstörungen sowie einer Wertminderung der Grundstücke kommen könnte, was faktisch eine Enteignung bedeuten würde.

Jegliche unabweisliche Inanspruchnahme von nicht landeseigenen Grundstücken ist in den Grunderwerbsunterlagen (je UL 14) ausgewiesen und öffentlich ausgelegt worden. Die darüber hinaus von den Einwendern behaupteten Grundrechtsverletzungen, namentlich die Verletzung des Grundrechts auf Eigentum, liegen nicht vor. Keineswegs sind grundrechtswidrige

Festsetzungen erfolgt. Planungen, Bau und Ausbau von Straßen erfolgen auf der Grundlage von Gesetzen und Vorschriften, die keine verfassungswidrige und damit auch keine grundrechtsverletzenden Regelungen zulassen. Durch das im Rechtsstaatsprinzip verankerte Abwägungsgebot ist sichergestellt, dass alle Grundrechtspositionen in einen Ausgleich gebracht werden.

Die Einwender gehen fehl in der Annahme, dass eine enteignungsgleiche Belastung durch das Vorhaben vorliege. Durch die Ausbaumaßnahme selbst und die Schutzauflagen zum Lärmschutz ist sichergestellt, dass die Grenzwerte in den Wohnungen eingehalten werden. Die Befürchtungen der Einwender sind unbegründet.

In der Planrechtfertigung (siehe Kapitel B.II.2) ist die Notwendigkeit des vierstreifigen Ausbaus der Invalidenstraße hinreichend beschrieben.

Bezüglich der Rechtfertigung einer Inanspruchnahme privater Flächen wird auf Kapitel B.II.3.2.2 verwiesen. Aus ihr geht auch hervor, dass im öffentlichen Interesse – Straßen nutzen dem Wohl der Allgemeinheit – bei einer Realisierung des Bauvorhabens auch Eingriffe in private Grundstücksflächen erforderlich sein können. Die Grundstückseigentümer haben für den Flächenentzug gegenüber den Vorhabenträgern einen Anspruch auf Entschädigung. Die Frage der Entschädigung wird im Planfeststellungsbeschluss aber nur dem Grunde nach entschieden (siehe Kapitel B.VI).

Bezüglich der gefürchteten Wertminderung der Immobilien wird auf die nachfolgenden Ausführungen im Kapitel B.V.18.1.3 verwiesen.

B.V.18.1.3 Wertminderung / Entschädigung

Mehrere Eigentümer sprechen sich gegen den vierstreifigen Ausbau der Invalidenstraße einschließlich des Straßenbahnneubaus aus, da es dadurch zu einer Entwertung ihrer Grundstücke/Immobilien und auch der Wohnbereiche kommen könnte. Vereinzelt wird das geplante Vorhaben mit der dafür erforderlichen Enteignung für materiell rechtswidrig gehalten und als Verstoß gegen Artikel 14 Abs. 3 GG betrachtet, da die Maßnahme insoweit zum Wohl der Allgemeinheit objektiv nicht erforderlich sei.

Diese Ansicht ist verfehlt. Soweit mit der geplanten Baumaßnahme vereinzelt Eingriffe in privates Grundeigentum verbunden sind, sind diese gerechtfertigt, wenn das Planziel im öffentlichen Interesse liegt und dieses Interesse im Rahmen der Abwägung gegenüber den privaten Belangen als höherrangig einzustufen ist. Das ist bei diesem Ausbaivorhaben der Fall. Die Wahrung des Besitzstandes Einzelner muss gegenüber dem öffentlichen Interesse zur Realisierung dieses Ausbaivorhabens zurücktreten. Die Eingriffe in das Eigentum beschränken sich auf das für das Erreichen des Planzieles unbedingt erforderliche Maß.

Es wird auf Kapitel B.II.3.2.2 „Inanspruchnahme privater Flächen“ verwiesen. Eingriffe in private Grundstücke und dingliche Rechte Dritter werden entschädigt (siehe B.VI.).

Die Notwendigkeit des vierstreifigen Ausbaus der Invalidenstraße einschließlich des Straßenbahnneubaus begründet sich mit den vorhandenen sowie zukünftig zu erwartenden Verkehrsverhältnissen (siehe Kapitel B.II.2 „Planrechtfertigung“).

Sollte die vermutete Wertminderung eintreten, sind daraus keine Entschädigungsansprüche abzuleiten, da es eine Wertgarantie für Immobilien nicht gibt.

Viele Grundstückseigentümer, vereinzelt auch Eigentümer von Grundstücken weiter abseits der Invalidenstraße, fordern eine Entschädigung für die durch den Straßenausbau einschließlich des Straßenbahnneubaus bedingte Wertminderung ihrer Immobilien.

Den Einwendungen wird insofern entsprochen, als in der Planfeststellung über die Art und das Maß der Grundstücksinanspruchnahme entschieden wird. Soweit Grundstücke oder andere Rechte durch den Träger des Vorhabens tatsächlich in Anspruch genommen werden, setzt der Beschluss dem Grunde nach einen Entschädigungsanspruch fest.

Die sich daraus ergebenden Entschädigungsleistungen sind Gegenstand des Entschädigungsverfahrens (siehe Kapitel B.VI „Entschädigungen“).

Auch die vereinzelte Forderung auf Erstreckung des Erwerbs auf das gesamte Grundstück, einschließlich Gebäude, muss dem Enteignungsverfahren vorbehalten bleiben und ist daher zurückzuweisen. Dabei ist die Frage der wirtschaftlichen Nutzung des Restgrundstückes entscheidend. Es ist bisher nicht erkennbar, dass nach dem Ausbau der Invalidenstraße einschließlich des Straßenbahnneubaus die Nutzung von Grundstücken wirtschaftlich nicht mehr zumutbar sei, so dass in den Unterlagen zum Grunderwerb (Teil II und III je UL 14.1 und 14.2) jeweils nur der Erwerb der zwingend erforderlichen Teilflächen ausgewiesen ist.

Ergänzend ist festzustellen, dass der Aufkauf von betroffenen Immobilien durch die Vorhabenträger nur auf Antrag der Eigentümer im Entschädigungsverfahren erfolgen kann, soweit nachgewiesen wird, dass dem Betroffenen die wirtschaftliche Nutzung – dazu zählt auch die möglicherweise erschwerte Vermietung und Verpachtung von Wohn- und Gewerberäumen oder anderweitige Nutzung – nicht mehr möglich ist.

Einige Einwender beanstanden die Beeinträchtigung ihrer gewerblichen Existenz sowie den Verlust von Arbeitsplätzen und Kunden, sowie die größere Nähe der Straße.

Diese Sorgen sind zwar verständlich, jedoch lässt der allgemeine Vortrag nicht erkennen, wodurch sich die Einwender konkret belastet fühlen. Eine Kausalität zwischen dem Heranrücken der Straße und einer Gefährdung der gewerblichen Existenz oder dem

Verlust von Arbeitsplätzen erschließt sich der Planfeststellungsbehörde nicht, so dass die Einwände zurückgewiesen werden. Angesichts der Situationsbezogenheit des Eigentums bedeuten strukturelle Veränderungen keinen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb und sind nicht entschädigungsfähig.

Zahlreiche Grundstückseigentümer fordern eine Entschädigung für alle Nachteile, die ihnen aus der geplanten Baumaßnahme erwachsen. Mehrere Einwander beanstanden das Nichtvorhandensein von Angaben zur Höhe des Wertverlustes oder die Höhe der zu erwartenden Entschädigungssumme bzw. sie verlangen für den Flächenverlust/Verlust von Anlagen konkrete Entschädigungssummen. Einzelne Einwander lehnen auf Grund fehlender konkreter Entschädigungsangebote das Vorhaben sogar gänzlich ab.

Den Einwendungen wird insofern entsprochen, als in der Planfeststellung über die Art und das Maß der Grundstücksinanspruchnahme entschieden wird. Soweit Grundstücke oder andere Rechte durch den Träger des Vorhabens tatsächlich in Anspruch genommen werden (beispielsweise der Verlust oder der erforderliche Umbau/Anpassung von Anlagen; z.B. Grundstückszufahrt), setzt der Beschluss dem Grunde nach einen Entschädigungsanspruch fest. Die sich daraus ergebenden konkreten Entschädigungsleistungen sind Gegenstand des nachfolgenden Entschädigungsverfahrens (siehe Kapitel B.VI).

Beeinträchtigende Veränderungen auf Grund der hier planfestgestellten Ausbaumaßnahme sind nur entschädigungsfähig soweit der Gesetz- und Verordnungsgeber entsprechende Regelungen erlassen hat. Die Inanspruchnahme von Grundeigentum oder anderen dinglichen Rechten ist in den Grunderwerbsverzeichnissen (Teil II und Teil III, UL 14.2) und in den Grunderwerbsplänen (Teil II und Teil III, UL 14.1) hinreichend ausgewiesen.

Im Übrigen werden die Einwände zurückgewiesen. Der Modus des Grunderwerbs (Höhe des Kaufpreises, potentieller Flächentausch etc.) ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens, sondern des nachfolgenden Entschädigungsverfahrens. Dies gilt auch für die vorgebrachten Forderungen nach Zahlung einer Entschädigung für die bauzeitliche Inanspruchnahme von Grundstücksflächen.

Ansonsten erfolgt für Beeinträchtigungen, wenn im Planfeststellungsbeschluss dem Grunde nach ein Anspruch festgestellt wurde, eine monetäre Entschädigung.

Vorhabenbedingt beeinträchtigte Grundstückszufahrten werden grundsätzlich wieder hergestellt.

B.VI Entschädigungen

Im Rahmen der vorliegenden Planfeststellung wird die grundlegende Entscheidung darüber getroffen, welche konkreten Grundstücke in welchem Umfang für das von dem jeweiligen Träger des Vorhabens geplante und von ihm durchzuführende Vorhaben benötigt werden.

Die konkreten Grundstücke, die durch das planfestgestellte Bauvorhaben in Anspruch genommen werden, sind in den festgestellten Plänen über den Grunderwerb (Grunderwerbsplan und -verzeichnis, Teil II Straßenbau und Teil III Straßenbahnbau je UL 14.1 und 14.2) dargestellt.

Über die sich durch die Inanspruchnahme der Grundstücke ergebenden Entschädigungsfragen wird im Enteignungsverfahren befunden, dem gemäß § 25 Abs. 2 BerlStrG die festgestellten Pläne zugrunde zu legen sind (vgl. BVerfG, Beschluss vom 10. Mai 1977 - 1 BvR 514/86, 323/69 -, BVerfGE 45, 297 (320)). Enteignungsbehörde im Land Berlin ist die SenStadt - GR - gemäß § 25 Abs. 5 BerlStrG i. V. m. § 5 Abs. 1 Satz 1 Enteignungsgesetz Berlin. Für die unterhalb der Enteignungsschwelle liegenden Eingriffe in Rechtspositionen Dritter hat die Planfeststellungsbehörde nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG dem Träger des Vorhabens aufgegeben, Vorkehrungen zu treffen sowie Anlagen zu errichten und zu unterhalten, die zur Vermeidung dieser nachteiligen Wirkungen erforderlich sind (z. B. Kostenübernahme für den Einbau von Schallschutzfenstern). Ferner wurde gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG über Ansprüche auf angemessene Entschädigung im Planfeststellungsbeschluss dem Grunde nach entschieden. Diese Entschädigungsansprüche sind ebenfalls in dem getrennt vom vorliegenden Planfeststellungsverfahren durchzuführenden Entschädigungsverfahren geltend zu machen (§ 25 Abs. 4 BerlStrG).

C **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle oder in elektronischer Form - mit einer qualifizierten elektronischen Signatur im Sinne des Signaturgesetzes versehen - Klage beim

Verwaltungsgericht Berlin
Kirchstraße 7
10557 Berlin

erhoben werden. Der Beschluss gilt mit dem Ende der Auslegungsfrist den Betroffenen und denjenigen gegenüber, die Einwendungen erhoben haben, als zugestellt.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Land Berlin, vertreten durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung – Abt. GR, Württembergische Str. 6, 10707 Berlin) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigefügt werden. Der Klageschrift sollen zwei Abschriften beigefügt werden.

Die Klagefrist ist nur gewahrt, wenn die Klage innerhalb der Frist bei dem Verwaltungsgericht eingegangen ist. Die Anfechtungsklage gegen diesen Planfeststellungsbeschluss hat keine aufschiebende Wirkung (§ 22 Abs. 6 BerlStrG). Ein Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung (§ 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO) kann beim Verwaltungsgericht (Anschrift siehe oben) gestellt und begründet werden.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
SenStadt VII E - Planfeststellungsbehörde BerlStrG -



Dr. Rausch-Gast

Berlin, den 15. Januar 2010

D Abkürzungsverzeichnis

A	Autobahn
Abb.	Abbildung
Abl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AG	Aktiengesellschaft
Aufl.	Auflage
B	Bundesfernstraße
BAB	Bundesautobahn
BaP	Benzo(a)Pyren
BayVGH	Bayerischer Verwaltungsgerichtshof
BBI	Flughafen Berlin Brandenburg International
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214) geändert worden ist
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
BeckRS	Beck Rechtsprechung
BerlStrG	Berliner Straßengesetz vom 13. Juli 1999 (GVBl. S. 380) das zuletzt am 4. Dezember 2008 (GVBl. S. 466) geändert worden ist
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723) geändert worden ist
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) geändert worden ist
22. BImSchV	Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Juni 2007 (BGBl. I S. 1006)
24. BImSchV	Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist
BLN	Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V.
Bln	Berlin

BMWT	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BND	Bundesnachrichtendienst
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist
BOStrab	Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 11. Dezember 1987 (BGBl. I S. 2648), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. November 2007 (BGBl. I S. 2569) geändert worden ist
B-Plan	Bebauungsplan
BUND	BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BVerfGE	Amtliche Sammlung der Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Amtliche Sammlung der Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
BvR	Aktenzeichen einer Verfassungsbeschwerde zum Bundesverfassungsgericht
BWB	Berliner Wasserbetriebe
BWG	Berliner Wassergesetz in der Fassung vom 17. Juni 2005 (GVBl. S. 367) das zuletzt am 06. Juni 2008 (GVBl. S. 139) geändert worden ist
BWV	Bauwerksverzeichnis
bzw.	beziehungsweise
bzgl.	bezüglich
ca.	circa
cm	Zentimeter
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
D	Deutschland
d. h.	das heißt
DB	Deutsche Bahn
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DG	Dienstgebäude
DIN	Deutsche Industrie Norm
Dipl.-Ing.	Diplom-Ingenieur
DN	Nenndurchmesser
DT AG	Deutsche Telekom Aktiengesellschaft
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr

DTV _{WT}	durchschnittlicher werktäglicher Verkehr
EAHV 93	Empfehlungen für die Anlagen für Hauptverkehrsstraßen, Ausgabe 1993
EG	Europäische Gemeinschaft
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
e.V.	eingetragener Verein
f	folgend /e
ff.	fortfolgende
FAR	Formalisiertes Abwägungs- und Rangordnungsverfahren
FCKW	Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoff
FFH	Flora-Fauna-Habitat(e)
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206)
Fw	Fernwärme
g	Gramm
Abt. GR	Abteilung Grundsatzangelegenheiten und Recht
GEV	Grunderwerbsverzeichnis
GG	Grundgesetz
GW	Gleichrichterwerk
h	Stunde
HGW	Höchster Grundwasserstand
HUB	Humboldt Universität Berlin
IO	Immissionsort
i. d. R.	in der Regel
lex	lexikalisch
inkl.	inklusive
IV	Individualverkehr
i. V. m.	in Verbindung mit
IHK	Industrie- und Handelskammer
K	Konflikt
Kap.	Kapitel
Kfz	Kraftfahrzeug
Kfz/24h	Kraftfahrzeuge in 24 Stunden
Kfz/h	Kraftfahrzeuge in einer Stunde

KKA	Kabelkanalanlage
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
KP	Knotenpunkt
Krw-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723) geändert worden ist
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LaPro	Landschaftsprogramm
LBP	landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage
LV	Landesverband
M	Maßstab
m	Meter
m. E.	meines Erachtens
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
max.	maximal(e)
Min.	Minute
Mio.	Million
MISKAM	Mikroskaliges Ausbreitungsmodell
MIV	motorisierter Individualverkehr
m.w.N	mit weiteren Nachweisen
NABU	Naturschutzbund
NachbG Bln	Berliner Nachbarrechtsgesetz vom 28. September 1973 (GVBl. S. 1654) das zuletzt durch Art. I ÄndG vom 17. Dezember 2009 (GVBl. S. 870) geändert worden ist
NatSchG Bln	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin in der Fassung vom 3. November 2008 (GVBl. S. 378)
ng	Nanogramm
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NO ₂	Stickstoffdioxid
Nr. / Nrn.	Nummer / Nummern
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
o. g.	oben genannt (e)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr

PBefG	Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist
PDF	Portable Document Format (deutsch: (trans)portables Dokumentenformat)
PFU	Planfeststellungsunterlage
Pkw	Personenkraftwagen
PlaFeR 07	Planfeststellungsrichtlinien, Ausgabe 2007
PM ₁₀	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm einen Abscheidegrad von 50 Prozent aufweist
R	Roteintrag (mit entsprechender Nummer)
R-Kanal	Regenwasser-Kanal
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von StadtstraÙen, Ausgabe 2006
RB Lärm-92	Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an StraÙen, Ausgabe 1992
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an StraÙen, Ausgabe 1990
Rn	Randnummer
S.	Seite
S-Bahn	Schnellbahn
SenStadt	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
SO ₂	Schwefeldioxid
StEP Verkehr	Stadtentwicklungsplan Verkehr
Str.	StraÙe
str.	struktural/strukturell
StU	Stammumfang
StVO	StraÙenverkehrsordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA	Technische Anforderung
Tab.	Tabelle
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TR	Technische Richtlinien
TXL	Flughafen Berlin Tegel
u.	und
u. a.	unter anderem
u. ä.	und ähnliche (s)
U-Bahn	Untergrundbahn
UG	Untersuchungsgebiet

UL	Unterlage
UPR	Umwelt- und Planungsrecht
usw.	und so weiter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-RL	Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG), ABl. EG Nr. L 175/40, geändert durch die Richtlinie 97/11/EG vom 3. März 1997, ABl. EG Nr. L 73/5 und durch die Richtlinie 2003/35/EG vom 26. Mai 2003, ABl. EG Nr. L 156/17
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723) geändert worden ist
UVPG Bln	Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Berlin in der Fassung vom 7. Juni 2007 (GVBl. S. 222)
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VDI	Vereinigung Deutscher Ingenieure
vgl.	vergleich(e)
VLB	Verkehrslenkung Berlin
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes von 1997
VR	Verfahrensrecht
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870) geändert worden ist
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2827) geändert worden ist
VwVfG Bln	Gesetz über das Verfahren der Berliner Verwaltung vom 8. Dezember 1976 (GVBl. S. 2735, ber. S. 2898) das zuletzt durch Art. I § 14 Kostenrechtsanpassungsgesetz vom 19. Juni 2006 (GVBl. S. 573) geändert worden ist

WHG	Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist
Z	Zurordnungswerte
z. B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
z. T.	zum Teil
ZTV-Lsw 06	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden, Ausgabe 2006
zzgl.	zuzüglich
€	Europäische Währungseinheit
§ (§§)	Paragraph(en)
%	Prozent
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter