

Bezirksregierung Düsseldorf



Az.: 25.17.01.05-01/16-15

Planfeststellungsbeschluss

und

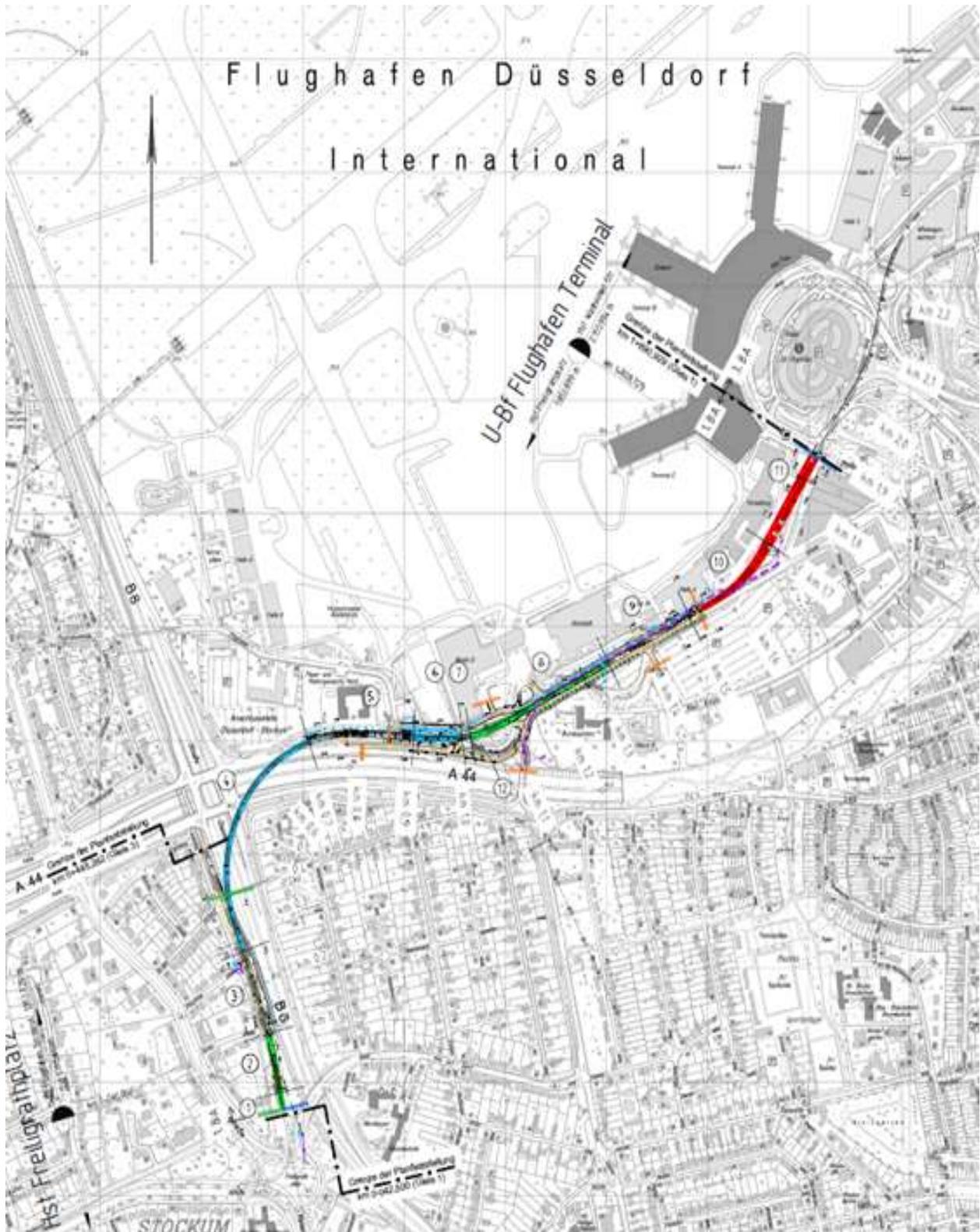
Genehmigungsbescheid

gemäß §§ 28 und 9 Personenbeförderungsgesetz (PBefG)

**für den Bau und die Linienführung
der Stadtbahnstrecke U81, 1. Bauabschnitt
von Freiligrathplatz bis Flughafen-Terminal**

Düsseldorf, den 22.07.2019

Übersichtslageplan



Inhaltsverzeichnis

Seite

Übersichtslageplan	2
Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis	9
A. Entscheidung	12
1. Feststellung des Planes	12
2. Festgestellte Planunterlagen	12
2.1 Planunterlagen aus der Offenlage	12
2.2 Deckblattunterlagen (Deckblatt 1) aus der Offenlage	16
2.3 Sonstige in das Verfahren eingebrachte Unterlagen	18
2.4 Wortprotokoll	18
3. Genehmigung nach § 9 PBefG	18
4. Luftrechtliche Zustimmung	20
5. Nebenbestimmungen	21
5.1 Allgemeine Nebenbestimmungen und Hinweise	21
5.2 Wasserwirtschaft	22
5.3 Boden und Altlasten	23
5.4 Schall- und Erschütterungsschutz	24
5.5 Natur- und Landschaftsschutz	27
5.6 Kampfmittelangelegenheiten	30
5.7 Auswirkungen auf die BAB 44 und die B 8	30
5.8 Arbeitsschutz	31
5.9 Ver- und Entsorgungsanlagen, Telekommunikationsanlagen	32
5.10 Nebenbestimmungen im privaten Interesse	33
6 Entscheidung über Einwendungen und Stellungnahmen	36
6.1 Grundsätzliche Einwendungen und Forderungen	36
6.2 Berücksichtigte Einwendungen und Stellungnahmen	36
6.3 Spezielle Einwendungen und Forderungen	37
B. Begründung	38
1. Das Vorhaben	38
2. Vorgängige Verfahren	39
3. Ablauf des Planfeststellungsverfahrens	40
3.1 Einleitung des Verfahrens	40
3.2 Auslegung der Planunterlagen	40

3.3	Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange	41
3.4	Deckblatt	42
3.4.1	Einleitung des Deckblattverfahrens	42
3.4.2	Auslegung der Deckblattunterlagen	43
3.4.3	Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange	43
3.5	Erörterungstermin.....	44
4.	Verfahrensrechtliche Bewertung	45
4.1	Notwendigkeit der Planfeststellung	46
4.2	Zuständigkeit der Anhörungs- und der Planfeststellungsbehörde	46
4.3	Anhörungsverfahren.....	47
4.4	Umfang der Planfeststellung	47
5.	Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit	49
5.1	Beschreibung der Umwelt	51
5.2	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	55
5.2.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	56
5.2.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	66
5.2.2.1	Schutzgut Pflanzen	67
5.2.2.2	Schutzgut Tiere	69
5.2.2.3	Biologische Vielfalt.....	70
5.2.3	Artenschutz	70
5.2.4	Schutzgut Boden	75
5.2.5	Schutzgut Wasser	78
5.2.6	Schutzgüter Luft und Klima	89
5.2.6.1	Luft / Lufthygiene.....	90
5.2.6.2	Klima	95
5.2.7	Schutzgut Landschaft.....	96
5.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	100
5.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	101
5.2.10	Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete	103
5.3	Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 12 UVPG.....	103
5.3.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit	104
5.3.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt	109
5.3.3	Artenschutz	111
5.3.4	Schutzgut Boden	111

5.3.5	Schutzgut Wasser	112
5.3.6	Schutzgüter Luft und Klima	115
5.3.7	Schutzgut Landschaft.....	116
5.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	117
5.3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	117
5.3.10	Alternativen	118
5.4	Zusammenfassung.....	121
6.	Materiell-rechtliche Bewertung.....	122
6.1	Planrechtfertigung	122
6.2	Planungsleitsätze	128
6.3	Abwägung	129
6.3.1	Grundsätzliches zur Abwägung	129
6.3.2	Verkehrliche Belange	131
6.3.2.1	Funktionale Bedeutung der U81 im Planungsraum.....	131
6.3.2.2	Derzeitige ÖPNV-Verbindungen und verkehrliche Situation	132
6.3.2.3	Planungsziel.....	134
6.3.2.4	Strecke, Betriebs- und Linienkonzept.....	138
6.3.3	Planungsvarianten.....	141
6.3.3.1	Beschreibung der untersuchten Varianten	144
6.3.3.2	Vergleich der Varianten.....	146
6.3.3.3	Sonstige Planungsalternativen.....	158
6.3.3.4	Ergebnis der Variantenuntersuchung.....	158
6.3.3.5	Einwendungen zu den Planungsvarianten	158
6.3.4	Immissionsschutz	164
6.3.4.1	Lärmschutz.....	164
6.3.4.2	Luftschadstoffe.....	207
6.3.4.3	Erschütterungen, Körperschall	213
6.3.4.4	Bauimmissionen und sonstige Auswirkungen der Bauphase	224
6.3.5	Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz.....	237
6.3.5.1	Oberflächengewässer	239
6.3.5.2	Hochwasserschutz, Überschwemmungsgebiete.....	240
6.3.5.3	Grundwasser.....	241
6.3.5.4	Einwendungen / Stellungnahmen zum Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz	248
6.3.6	Bodenschutz.....	251

6.3.6.1	Einwendungen / Stellungnahmen zum Bodenschutz	254
6.3.7	Naturschutz und Landschaftspflege	255
6.3.7.1	Rechtsgrundlagen	256
6.3.7.2	Vermeidbarkeit / Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen	256
6.3.7.3	Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen	257
6.3.7.4	Beschreibung der Beeinträchtigungen	265
6.3.7.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	267
6.3.7.6	Einwendungen / Stellungnahmen zu Natur und Landschaft / Stadtbild	274
6.3.8	Artenschutz	280
6.3.8.1	Rechtsgrundlagen	280
6.3.8.2	Prüfmethodik	283
6.3.8.3	Bestandserfassung	285
6.3.8.4	Prüfung der Verbotstatbestände	293
6.3.8.5	Projektbezogene Maßnahmen zur Integration des Artenschutzes in die Planung	296
6.3.8.6	Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung	298
6.3.8.7	Einwendungen / Stellungnahmen zum Artenschutz	299
6.3.9	Schutzgebiete	301
6.3.9.1	Vogelschutz- und FFH-Gebiete	301
6.3.9.2	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	302
6.3.9.3	Wasserschutzgebiete	303
6.3.10	Denkmalpflegerische Belange	303
6.3.11	Grunderwerb	304
6.3.12	Kommunale Belange	304
6.3.13	Stellungnahmen der TöB und Vereinigungen	305
6.3.14	Private Belange	323
6.3.14.1	Gesundheit	323
6.3.14.2	Eigentum	324
6.3.14.3	Wertminderungen / Wertverlust	325
6.3.14.4	Vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücksflächen .	329
6.3.14.5	Umwege	330
6.3.14.6	Zufahrten	331
6.3.14.7	Grundsätzliches zum Entschädigungsverfahren	332
6.3.15	Sonstige private Einwendungen	332
6.3.15.1	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung	333

6.3.15.2 Verkehrsfluss Freiligrathplatz.....	334
6.3.15.3 Einbeziehung Flughafenausbau.....	338
6.4 Zulässigkeit von Entscheidungsvorbehalten	339
7. Abschließende Bewertung	340
C. Hinweise	341
1. Entschädigungsverfahren	341
2. Auslegung des Planes und Rechtswirkungen.....	342
D. Rechtsbehelfsbelehrung.....	343

Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

ARS 5.2	Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr - Straßenbaustellen
AVV-Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen
B 8	Bundesstraße 8
BAB 44	Bundesautobahn 44
BaustellV	Baustellenverordnung
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
24. BImSchV	Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung)
32. BImSchV	Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BV-Nr.	Nummer des Bauwerksverzeichnisses
BW	Bauwerk
bzw.	beziehungsweise

DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager
DIN	Deutsche Industrie Norm
DSchG NRW	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen
DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt
EEG NRW	Gesetz über Enteignung und Entschädigung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesenteignungs- und –entschädigungsgesetz)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates v. 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FNP	Flächennutzungsplan
GEP	Gebietsentwicklungsplan
ggf.	gegebenenfalls
GOK	Geländeoberkante
GV.NRW.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
i.d.F.	in der Fassung
IGW	Immissionsgrenzwert
inkl.	inklusive
IO	Immissionsort
i.V.m.	In Verbindung mit
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

LBodSchG	Landes-Bodenschutzgesetz NRW
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LFoG NW	Landesforstgesetz NRW
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnatuschutzgesetz)
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LWG	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)
MBWSV	Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
OVG NRW	Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
RAS-LP 4	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, ARS Nr. 20/1999 des BMVBW v. 20.9.1999 - S 13/14.87.02-08/84 Va 99 - (VkBl. 1999, S 694)
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, ARS Nr. 8/1990 des Bundesministers für Verkehr v. 10.4.1990 - StB 11/14.86.22- 01/25 Va 90 - (VkBl. 1990 S. 258) und Nr. 14/1991 v. 25.4.1991 - StB 11/26/14.86.22-01/27 - Va 91 - (VkBl. 1991 S. 480)
Straßen.NRW	Landesbetrieb Straßenbau NRW
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
TAB	Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen

TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
TKG	Telekommunikationsgesetz
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UPR	Umwelt- und Planungsrecht (Zeitschrift)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UWB	Untere Wasserbehörde
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VkBl.	Verkehrsblatt
V-RL	Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates v. 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
VRR	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR
VV-Artenschutz	Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG NRW	Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZustVU	Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz

A. Entscheidung

1. Feststellung des Planes

Der von der Stadt Düsseldorf aufgestellte Plan für den Bau und die Linienführung der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt vom Freiligrathplatz bis zum U-Bahnhof Flughafen Terminal wird gemäß §§ 28 ff Personenbeförderungsgesetz (PBefG) vom 08.08.1990 (BGBl I S. 1690) in Verbindung mit §§ 73 ff Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW) vom 12.11.1999 (GV NRW 1999, S. 602) – jeweils in der zur Zeit gültigen Fassung – von der Bezirksregierung Düsseldorf einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an Anlagen Dritter auf dem Gebiet der Stadt Düsseldorf nach der Maßgabe dieses Beschlusses festgestellt.

Das Bauvorhaben ist darüber hinaus – einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen – im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange zulässig. Die Planfeststellung ersetzt alle anderen behördlichen Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen, Ausnahmegenehmigungen und Planfeststellungen (§ 75 Abs. 1 VwVfG NRW) mit Ausnahme der entsprechend den Antragsunterlagen gesondert zu erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnissen zur Entnahme und Wiedereinleitung von Grundwasser sowie ggfs. zu erteilenden Befreiungen und regelt rechtsgestaltend alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen.

Das Vorhaben ist entsprechend den Planunterlagen (einschließlich Landschaftspflegerischem Begleitplan) in der Fassung des Deckblattes auszuführen.

2. Festgestellte Planunterlagen

Der festgestellte Plan umfasst folgende mit Prüf- und Sichtvermerken der Bezirksregierung Düsseldorf und der Technischen Aufsichtsbehörde versehene Unterlagen:

2.1 Planunterlagen aus der Offenlage

Planunterlagen vom 10.09./16.10.2015, die in der Zeit vom 02.11.2015 bis zum 01.12.2015 in der Stadt Düsseldorf öffentlich ausgelegt haben.

Ordner 1

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
1	Erläuterungsbericht	1	11.09.2015	Text
2	Übersichtsnetzplan	2	09.09.2015	50.000
3	Gleisschemaplan	3	09.09.2015	ohne
4	Übersichtslageplan	4	09.09.2015	5.000
5	Übersichtshöhenplan	5	09.09.2015	5.000/500
6	Lagepläne Gesamt LP 1-4	6.1-6.4	09.09.2015	500
7	Lagepläne Oberflächenplanung	7.1-7.2	09.09.2015	500

Ordner 2

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
8	Längsschnitte Niveaustrecke, Brücken, Rampen, Tunnel, U-Bahnhof	8.1 - 8-6	09.09.2015	1.000/100
9	Längsschnitte Straßenbau	9.1 - 9-2	09.09.2015	500/50
10	Querschnitte Schienenwege / Verkehrsanlage	10.1 - 10-9	09.09.2015	100

Ordner 3

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
10	Querschnitte Schienenwege / Verkehrsanlage	10.10 - 10-24	09.09.2015	100

Ordner 4

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
11	Querschnitte Straßen	11.1	09.09.2015	50
12	Grunderwerbspläne 1-4	12.1 - 12-4	09.09.2015	1.000

	Grunderwerbsverzeichnis anonymisiert	12.5	08.09.2015	Tabelle
13	Leitungsbestandspläne	13.1 - 13.8	09.09.2015	250

Ordner 5

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
14	Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis	14	03.09.2015	Text
	Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsantrag	14.1	26.08.2015	Text
	Wassermengenermittlung	14.2	06.08.2015	Text

Ordner 6

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
15	Landschaftspflegerischer Begleitplan	15	10.09.2015	Text
	Lagepläne „Vegetations- und Nutzungsstrukturen“	15.1-2	11.09.2015	1.000
	Lagepläne „Maßnahmen“	15.3-6	11.09.2018	500
16	Einzelfallprüfung nach 3 3a ff UVPG	16	09.09.2015	Text
17	Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	17	10.09.2015	Text, Pläne
18	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	18	10.09.2015	Text

Ordner 7

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
19	Regelquerschnitte	19.1-3	09.09.2015	50
20	Brücke Nordstern (Bauwerksübersicht)	20.1	09.09.2015	500/100
21	Brücke Tor 1 (Längsschnitt / Ansicht)	21.1	09.09.2015	100/200
22	Haltestellen- und Bahnhofspläne	22	09.09.2015	

	Lageplan Haltestellenverlängerung Freiligrathplatz	22.1	09.09.2015	100
	U-Bahnhof Flughafen-Terminal	22.2.1- 22.2.5	09.09.2015	100

Ordner 8

Ifd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
23	Schall- und Erschütterungsschutz			
	Übersichtslageplan Schallschutzmaßnahmen	23.1	09.09.2015	5.000
	Lageplan „Anspruch auf passiven Schallschutz“	23.2	09.09.2015	1.000
	Übersicht „Anspruchsvoraussetzungen auf passiven Schallschutz“	23.3	08.09.2015	Tabelle
	Schalltechnische Untersuchung (Luftschallimmission Verkehr)	23.4.1	21.08.2015	Text
	Schall- und Schwingungstechnische Untersuchung			
	Brücken- und Bogengeräusche	23.4.2	20.08.2015	Text
	Umfeld-Betrachtung	23.4.3	25.08.2015	Text
	Schwingungsimmissionen Stadtbahn	23.4.4	20.08.2015	Text
	Luftschallimmissionen Baustelle	23.4.5	25.08.2018	Text
	Schwingungsimmissionen Baustelle	23.4.6	24.08.2015	Text
	Luftschall Stadtbahntrasse während der Bauzeit	23.4.7	24.08.2015	Text

Ordner 9

Ifd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
24	Baugrund und Grundwasser			
	Baugrunduntersuchung, Gründungsberatung	24.1	05.03.2013	Text
	Bodenmanagementkonzept	24.2	06.05.2015	Text

Ordner 10

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
24	Bodenmanagementkonzept	24.2	05.05.2015	Pläne, Text
	Gefährdungsabschätzung	24.3	04.08.2015	Text
	Geotechnische Hinweise zum Erdbau	24.4	28.05.2015	Text
	Grundlagen der Wassermengenermittlung	24.5	20.01.2015	Text

Ordner 11

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
25	Brandschutz-Gutachten	25	07.09.2015	Text / Pläne
26	Streustromgutachten	26	04.09.2015	Text
27	Stellungnahmen			
	Runder Tisch „Verkehr“	27	11.05.2015	Text

2.2 Deckblattunterlagen (Deckblatt 1) aus der Offenlage

Deckblattunterlagen vom 13.12.2016, die in der Zeit vom 23.01.2017 bis zum 22.02.2017 in der Stadt Düsseldorf öffentlich ausgelegt haben.

Ordner 1

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
1	Allgemeine stichwortartige Erläuterungen zu den Planungsänderungen im Deckblatt 1	0	05.12.2016	Text
2	Erläuterungsbericht	1	05.12.2016	Text
3	Lagepläne Gesamt LP 1-4	6.1-6.4	30.06.2016	500
4	Lagepläne Oberflächenplanung	7.1-7.2	30.06.2016	500
5	Längsschnitte Straßenbau	9.1-9.2	19.11.2015	500/50

6	Querschnitte Schienenwege / Verkehrsanlage	10.4-5, 10.7, 10.13- 10.15	10.05.2016	100
7	Querschnitte Straße	11.1	10.05.2016	50
8	Grunderwerbspläne	12.1- 12.4	04.07.2016	1.000
9	Grunderwerbsverzeichnis (anonymisiert)	12.5	05.12.2016	Tabelle
10	Leitungsbestandspläne	13.3- 13.5	30.06.2016	250

Ordner 2

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
11	Landschaftspflegerischer Begleitplan			
	Erläuterungsbericht	15.0	05.02.2016	Text
	Lagepläne „Vegetations- und Nutzungsstrukturen“	15.1-2	17.08.2016	1.000
	Lagepläne „Maßnahmen“	15.3-6	17.08.2016	500

Ordner 3

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
12	Umweltverträglichkeitsstudie			
	Erläuterungsbericht	17.1	05.12.2016	Text
	Lageplan „Flächeninanspruchnahme“	17.2	17.08.2016	2.000
13	Schallschutz			
	Lageplan „Anspruchsvoraussetzungen passiver Schallschutz“	23.2	30.06.2016	1.000
	Übersicht „Anspruchsvoraussetzungen auf passiven Schallschutz“	23.3	05.12.2016	Tabelle
	Gutachten „Luftschallimmissionen Verkehr“	23.4.1	05.12.2016	Text

14	Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung	28	20.04.2016	Text
----	--	----	------------	------

2.3 Sonstige in das Verfahren eingebrachte Unterlagen

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
15	Verschattungsstudie zum Brückenbauwerk	o.Nr.	23.05.2016	Text
16	Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung	28	28.06.2017	Text
17	Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Entwurfsplanung Teil 1 - Luftschallimmissionen Verkehr, Annex: Anspruch auf Schallschutz bei unterschiedlichen Schallschutzwandhöhen	o.Nr.	08.11.2018	Text

2.4 Wortprotokoll

lfd. Nr.	Bezeichnung
18	Anonymisiertes Wortprotokoll der Bezirksregierung Düsseldorf (Planfeststellungsbehörde), Az.: 25.04.01.05-01/16-15, über den Erörterungstermin am 11./12.04.2018, soweit im Beschluss hierauf Bezug genommen wird

3. Genehmigung nach § 9 PBefG

Der Stadt Düsseldorf wird mit diesem Planfeststellungsbeschluss auch die Genehmigung nach § 9 PBefG für den Bau und die Linienführung der „Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal“ erteilt. Die nachstehenden Auflagen und Hinweise sind zu beachten und umzusetzen:

- 3.1 Die Baumaßnahme ist gemäß den mit Prüf- bzw. Sichtvermerk versehenen Planunterlagen auszuführen.
- 3.2 Die Standsicherheit der tragenden Bauteile einschließlich der notwendigen Hilfskonstruktionen ist unter Berücksichtigung der Bauzustände nachzuweisen.

Die statischen Nachweise haben sich auch auf bereits vorhandene und zu ertüchtigende Bauwerke und Bauwerksteile zu erstrecken.

- 3.3 Vor Baubeginn sind die Standsicherheitsnachweise und die zugehörigen Ausführungszeichnungen durch einen anerkannten Prüfingenieur für Baustatik zu prüfen. Er darf an der Aufstellung der zu prüfenden Unterlagen nicht beteiligt gewesen sein. Die Prüfung hat sich auf die tragenden Teile einschließlich der Baubehelfe und auch auf ungünstige Bauzustände zu erstrecken. Außer den einzelnen Zahlen und Berechnungen muss geprüft werden, ob die Voraussetzungen und Annahmen des Standsicherheitsnachweises zutreffen, ob alle Kräfte vollständig erfasst sind und ihre Fortleitung bis in den Baugrund hinab verfolgt ist und ob die Stabilität des Bauwerks im Einzelnen und als Ganzes gesichert ist.
- 3.4 Bei den Lastannahmen sind die Vorgaben der „Richtlinien für den Bau von Tunneln nach Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) – BOStrab-Tunnelbaurichtlinien“ und der VVR Stadtbahnrichtlinie 3-2-10 „Verkehrslasten in Stadtbahnanlagen“ mit zu berücksichtigen bzw. heranzuziehen.
- 3.5 In den Gleisbereichen, die an die offene Baugrube angrenzen, sind Schutzmaßnahmen gegen Entgleisungen bzw. Absturzsicherungen zu installieren.
- 3.6 Die Baumaßnahme ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik unter Verwendung geregelter Bauprodukte und Bauarten in Übereinstimmung mit den bekannt gemachten technischen Regeln zu erstellen. Ungeregelte Bauprodukte und Bauarten dürfen nur in Übereinstimmung mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder Prüfzeugnissen verwendet werden.
- 3.7 In behelfsmäßigen Sicherheitsräumen unter Bahnsteigen gemäß § 19 (6) BOStrab sind keine Einschränkungen durch Einbauten zulässig.
- 3.8 Anprallgefährdete Stützen sind gemäß § 29 (3) BOStrab bzw. § 30 (3) BOStrab zu bemessen.
- 3.9 Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) ein Konzept über die Art und den Umfang der erforderlichen Kontrollen sowie deren

Dokumentation vorzulegen. Die Kriterien für besondere Vorkommnisse, aufgetretene Besonderheiten oder Abweichungen von dieser Genehmigung, aus denen eine Berichtspflicht der TAB gegenüber resultiert, sind mit dieser abzustimmen.

- 3.10 Der Beginn der Bauarbeiten ist der TAB anzuzeigen.
- 3.11 Sofern eine vorläufige Inbetriebnahme gemäß § 62 (7) BOStrab beabsichtigt wird, ist mit der Technischen Aufsichtsbehörde rechtzeitig abzustimmen, welche erforderlichen Nachweise der TAB in diesem Falle vorzulegen sind.
- 3.12 Die Ausführungsdetails der im Antrag vorgesehenen Minderungsmaßnahmen zu den verursachten Schwingungsimmissionen sowie die Festlegung der Bereiche für die jeweilige Minderungsmaßnahme sind im Rahmen der Ausführungsplanung nach dem aktuellen Stand der Technik festzulegen und mit der TAB abzustimmen.

4. Luftrechtliche Zustimmung

Die Luftfahrtbehörde erteilt die luftrechtliche Zustimmung dazu, dass der Vorhabenträgerin die Baugenehmigung für das Bauvorhaben „Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt vom Freiligrathplatz bis zum Flughafen Terminal in Düsseldorf“ erteilt werden kann.

Rechtsgrundlage:

§ 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 10.05.2007 (BGBl. 1 S. 698), in der zurzeit gültigen Fassung.

Auflagen:

- 4.1 Der höchste Punkt des Bauvorhabens (Oberleitungsmast 0 – 29 auf der Brücke Nordstern) darf nicht mehr als 16,29 m über Grund (53,89 m über NN) erreichen.

Hinweise:

- 4.2 Die Errichtung von Baukränen und anderen Bauhilfsanlagen an der Baustelle bedarf in jedem Fall der Genehmigung nach § 15 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) sowie der Entscheidung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung gem. § 18a LuftVG. Der Genehmigungsantrag muss von dem Betreiber des Kranes

bzw. der Bauhilfsanlagen unmittelbar und formlos bei der Luftfahrtbehörde vorgelegt werden (Antrag und Kontaktdaten unter: http://www.brd.nrw.de/verkehr/flugplaetze_flugbetrieb/service/Antrag-zur-Aufstellung-von-temporaeren-Luftfahrthindernissen.pdf).

- 4.3 Schallschutzwände, die eine Eigenhöhe von 5 m überschreiten, bedürfen der Vorlage bei der Luftfahrtbehörde unter Angabe von Verlauf, Höhe und Materialität.
- 4.4 Die Detailausführung der Schallschutzwände ist im Rahmen der Ausführungsplanung der Luftfahrtbehörde vorzulegen, wenn größere gerade (> 200 m²) Flächen wie Schallschutzwände oder andere zusätzliche Gebäude im Sichtbereich der Radaranlagen liegen.

5. Nebenbestimmungen

5.1 Allgemeine Nebenbestimmungen und Hinweise

- 5.1.1 Im Falle einer Änderung oder Abweichung des Vorhabens gegenüber den planfestgestellten Unterlagen hat die Vorhabenträgerin der Planfeststellungsbehörde die entsprechenden Unterlagen zur Entscheidung vorzulegen.

Beginn und Abschluss der Bauarbeiten sind der Planfeststellungsbehörde und den in diesem Beschluss gesondert aufgeführten Stellen schriftlich mitzuteilen.

- 5.1.2 Alle von der Vorhabenträgerin im Zuge des Anhörungsverfahrens getätigten und in ihren Stellungnahmen sowie in dem Erörterungsprotokoll festgehaltenen Zusagen sind umzusetzen.

- 5.1.3 Rechtzeitig vor Baubeginn ist die Maßnahme mit den betroffenen Trägern von Versorgungseinrichtungen und Leitungen (Auflistung siehe Abschnitt B Ziffer 6.2.12), insbesondere hinsichtlich der Verlegung oder Sicherung von Leitungen, von anderen Einrichtungen oder wegen sonstiger Arbeiten hieran abzustimmen. Der Baubeginn ist den betroffenen Trägern rechtzeitig bekanntzugeben.

Die in den vorgelegten Stellungnahmen der Versorgungs- und Leitungsträger genannten Anforderungen und Hinweise sind dabei zu beachten.

5.1.4 Im Zusammenhang mit der Verlegung, Änderung oder Sicherung von Versorgungsleitungen erforderliche Kostenregelungen sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens; sie sind aufgrund bestehender Vereinbarungen oder nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Rechts außerhalb der Planfeststellung zu treffen. Sofern in den Planunterlagen enthalten, haben sie nur deklaratorische Bedeutung.

5.1.5 Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Finanzierungs- bzw. Förderfragen nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses sind. Eine Zuwendungsfähigkeit des Vorhabens oder einzelner Maßnahmen kann aus diesem Beschluss nicht abgeleitet werden.

5.1.6 Im Planfeststellungsverfahren werden ausschließlich öffentlich-rechtliche Beziehungen rechtsgestaltend geregelt. Über etwaige Entschädigungsansprüche ist in einem gesonderten Entschädigungsfeststellungsverfahren zu entscheiden, soweit eine freihändige Übereinkunft zwischen der Vorhabenträgerin und den Anspruchsberechtigten nicht zu erzielen ist (siehe auch Abschnitt C).

5.1.7 Hinweis zur Luftsicherheitsgrenze

Im Zusammenhang mit der geplanten Verlegung der Luftsicherheitsgrenzen ist im Zuge der Ausführungsplanung ein Antrag über die Abteilung Luftsicherheit des Flughafens an das Verkehrsministerium stellen.

5.1.8 Hinweis zu Geltungsdauer des Beschlusses

Der mit dem vorliegenden Beschluss festgestellte Plan tritt gemäß § 75 Abs. 4 VwVfG NRW außer Kraft, wenn mit der Durchführung des Planes nicht innerhalb von fünf Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit begonnen wird.

5.2 Wasserwirtschaft

5.2.1 Trinkwasserschutzgebiete

5.2.1.1 Die geplante Trasse der U-Bahn 81 verläuft durch die Zonen III A und III B des festgesetzten Wasserschutzgebietes „Am Staad“. Die ordnungsbehörd-

liche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage „Am Staad“ der Stadtwerke Düsseldorf AG vom 29.01.2010 ist zu beachten.

5.2.1.2 Die entsprechenden Genehmigungen bzw. Befreiungen von Verbotstatbeständen erteilt die Untere Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf.

5.2.2 Bauwasserhaltung

Die Zuständigkeit für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Bauwasserhaltung liegt bei der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf.

5.2.3 Bei der Ausführungsplanung und weiteren Durchführung der Maßnahme ist für die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse, Genehmigungen und Befreiungen die Untere Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf zu beteiligen. Die notwendigen Wasserrechtsanträge sind bei der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf zu stellen. Die im Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis des Planfeststellungsantrags (Anlage 14) dargelegten Rahmenbedingungen sind zugrunde zu legen und zu beachten.

5.3 **Boden und Altlasten**

5.3.1 Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens gem. Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) sind umzusetzen.

5.3.2 Das Bodenmanagementkonzept ist in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Düsseldorf zu berücksichtigen.

5.3.3 Bei der Baumaßnahme anfallender Abfall/ Bodenaushub ist ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen (§§ 7, 15 KrWG). Aushubmaterial, das keiner Wiederverwertung zugeführt werden kann, ist einer hierfür zugelassenen Entsorgungsanlage zuzuführen. Auf die Pflichten des Abfallerzeugers nach § 8 Abs. 3 Deponieverordnung (DepVO) wird hingewiesen.

5.3.4 Art und Menge sowie der Verbleib (Abfallschlüsselnummer, Angaben zur jeweiligen Entsorgungsanlage, Name des Betreibers, Standort der Anlage, Annahmebeschränkungen, ggf. Entsorgungsnachweis, soweit nach der Nachweisverordnung erforderlich) der bei den Bauarbeiten anfallenden Abfälle sowie des

Bodenaushubs sind zu dokumentieren. Die Angaben sind auf Verlangen der Bezirksregierung Düsseldorf vorzulegen. (§§ 7, 47, 22 KrWG).

5.3.5 Die Abfallsatzung der Stadt Düsseldorf ist zu beachten.

5.3.6 Im Hinblick auf Bodenverunreinigungen im abfallrechtlichen Sinne ist die Bau-
maßnahme gutachterlich zu begleiten.

5.3.7 Werden bei den Aushubmaßnahmen optische oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt (Diesel-, Lösemittelgerüche, Müllablagerungen, Schlacken o.ä.), die über die bekannten Verunreinigungen hinausgehen, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und in Abstimmung mit der zuständigen Bodenschutzbehörde ist über das weitere Vorgehen zu entscheiden (Rechtsgrundlage § 2 Abs. 1 LBodSchG).

5.3.8 Für den Umgang mit dem Schutzgut Boden ist die DIN 18915, DIN 19731 und § 12 der BBodSchV zu berücksichtigen.

5.4 Schall- und Erschütterungsschutz

5.4.1 Anordnung von Schallschutzmaßnahmen

Von der Vorhabenträgerin ist für die vorliegende Baumaßnahme unter Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden. Entsprechend den Ergebnissen dieser Untersuchung und unter Berücksichtigung der derzeitigen Rechtslage (vgl. 16. BImSchV) werden zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche Schallschutzmaßnahmen an der Stadtbahnmaßnahme (Schallschutzwände) bzw. an den baulichen Anlagen (z. B. Schallschutzfenster) angeordnet. Auf Abschnitt B Ziffern 5.2.1, 5.3.1 und 6.3.4 (Ausführungen zum Schall) dieses Beschlusses wird hingewiesen.

5.4.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Vorhabenträgerin hat die in den festgestellten Planunterlagen vorgesehenen Schallschutzanlagen (Schallschutzwände) zu errichten und auf Dauer zu

unterhalten. Bei der Ausgestaltung der Anlagen ist insbesondere auf eine sorgfältige Anpassung an das Umfeld zu achten.

5.4.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Die Eigentümer der nachfolgend genannten Wohngrundstücke sind von der Vorhabenträgerin darauf hinzuweisen, dass sie, soweit mangels aktiver Schutzmaßnahmen oder auch nach Durchführung der aktiven Schutzmaßnahmen die Grenzwerte der jeweiligen Gebietskategorie nach der 16. BImSchV überschritten werden, gegen die Vorhabenträgerin einen Anspruch dem Grunde nach auf Erstattung der notwendigen Aufwendungen haben, um Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen zu schützen. Hierzu gehören auch die notwendigen Lüftungseinrichtungen. Art, Umfang und Durchführung der im Einzelnen notwendigen Schutzmaßnahmen richten sich nach den Regelungen der 24. BImSchV.

Aufgrund des Ergebnisses der schalltechnischen Untersuchung vom 21.08.2015 i.d.F. vom 05.12.2016 wird für die folgenden Grundstücke der grundsätzliche Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend § 43 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit der 16. BImSchV im Umfang der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 23.4.1) festgesetzt:

Niederrheinstraße 1 (Immissionsort a), 4. – 7. OG

Niederrheinstraße 1 (Immissionsort c), 4. – 7. OG

Hülsestraße 9 – 13 (Immissionsort a), 2. OG

Hülsestraße 15 – 19 (Immissionsort a), 2. OG

Lilienthalstraße 2b (Immissionsort a), 2. OG

Lilienthalstraße 2c (Immissionsort a), 2. OG

Lilienthalstraße 2c (Immissionsort b), 2. OG

Lilienthalstraße 4a (Immissionsort a), 2. OG

Lilienthalstraße 6 (Immissionsort a), 2. OG

- 5.4.4 Die in den Schallgutachten „Verkehr“ (Anlage 23.4.1) und „Brücken- und Bogengeräusche“ (Anlage 23.4.2) genannten weiteren Schallschutzmaßnahmen sind umzusetzen.
- 5.4.5 Die ab dem Beginn der Rampe an der Lilienthalstraße und weiter auf der Nordsternbrücke auf der westlichen Seite in Richtung Lilienthalstraße (Gleis 2, zwischen Strecken-km 0+095.492 [Pfofenachse, Pfofen Nr. 2.000] und Strecken-km 0+414.073 [Pfofenachse, Pfofen Nr. 2.160]) zu errichtenden Schallschutzwände der abzweigenden U81 sind im oberen Bereich (geplante Ausführung als Glaswände) transluzent (also undurchsichtig, aber lichtdurchlässig), bspw. in "Milchglasausführung", auszuführen.
- 5.4.6 Die in dem Gutachten „Schall- und Schwingungstechnische Untersuchungen - Teil 4: Schwingungsimmissionen Stadtbahn“ (Anlage 23.4.4) vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung der Erschütterungen und des Körperschalls sind umzusetzen (siehe auch Ziffer 3.12).
- 5.4.7 Während der Bauphase hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass gemäß den Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV-Baulärm vom 19.08.1970 in der jeweils gültigen Fassung) die in den AVV-Baulärm festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete entsprechend ihrer tatsächlichen Art der baulichen Nutzung eingehalten werden.

Für den Fall, dass es darüber hinaus zu unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Baulärm kommen sollte, wird auf die Regelung in Abschnitt A Ziffer 5.10.5 verwiesen.

Der Baustellenverkehr in Wohngebieten ist so weit wie möglich zu reduzieren. Zur Vermeidung unzumutbaren Baustellenlärms sind die Bauarbeiten grds. auf den Zeitraum von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr zu begrenzen.

Für den Einsatz von Baumaschinen und Gerätschaften wird auf die Regelungen der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (32. BImSchV – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) verwiesen.

Die erforderlichen Genehmigungen sind vor Beginn der Maßnahmen bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Düsseldorf zu beantragen.

5.5 Natur- und Landschaftsschutz

- 5.5.1 Die Vorhabenträgerin hat eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen. Durch diese Baubegleitung ist sicherzustellen, dass die naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen fachgerecht in den genannten Fristen umgesetzt werden. Das beinhaltet v. a. die Einhaltung, Umsetzung und Betreuung der in der Maßnahmenbeschreibung in Text und Karten formulierten bzw. dargestellten Maßnahmen und Einschränkungen zum Schutz von Natur, Landschaft und Boden.
- 5.5.2 Die ökologische Baubegleitung hat die Untere Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf sowie die Höhere Naturschutzbehörde Düsseldorf (Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 51) quartalsweise formlos über den Baufortschritt und die Umsetzung der Schutz-, Vermeidungs- und weiteren landschaftspflegerischen Maßnahmen zu informieren. Bei besonderen Vorkommnissen sind die Naturschutzbehörden umgehend zu informieren.
- 5.5.3 Beginn und Abschluss der Bauarbeiten sind der Höheren Naturschutzbehörde Düsseldorf sowie der Unteren Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf umgehend schriftlich mitzuteilen.
- 5.5.4 Zu Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen sind der Höheren Naturschutzbehörde Düsseldorf sowie der Unteren Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf schriftlich die gesamtverantwortliche Bauleitung und die für die ökologische Baubegleitung qualifizierte Person mit Namen, Anschrift und Telefon mitzuteilen.
- 5.5.5 Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan, erstellt durch das Landschaftsarchitekturbüro Dipl. Ing. W. Normann (Stand: 05.12.2016), sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, erstellt durch das Landschaftsarchitekturbüro Dipl. Ing. W. Normann und das Büro für Ökologie, Kartierungen und Flächenbewertungen M. Henf (Stand: September 2015), dargestellten Vermeidungs-, Minderungs-,

Schutz- und Kompensationsmaßnahmen sind entsprechend durchzuführen. Hierzu zählt insbesondere der Baumschutz.

- 5.5.6 Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind während der Bauausführung einzuhalten.
- 5.5.7 Unvermeidbare Eingriffe in Pflanzenbestände sind zur Gewährleistung der artenschutzrechtlichen Belange (hier Avifauna) nur innerhalb eines Zeitraumes vom 01.10 bis 28.02 zulässig.
- 5.5.8 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren dürfen nur im Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar nach vorangegangener fachgutachterlicher Überprüfung sowie entsprechendem Ausschluss der Nutzung durch Fledermäuse gerodet werden. Sollten Tiere während der Untersuchung vorgefunden werden, sind die notwendigen Sicherungs- und Vermeidungsmaßnahmen umgehend mit der Unteren Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf abzustimmen.
- 5.5.9 Vor Baubeginn ist das Vorkommen von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, zu untersuchen. Sollten Tiere vorgefunden werden, sind die notwendigen Sicherungs- und Vermeidungsmaßnahmen umgehend mit der Unteren Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf abzustimmen.
- 5.5.10 Eine über den jeweiligen dargelegten Eingriffsbereich hinausgehende Flächeninanspruchnahme ist nicht zulässig. Die Baustellenabwicklung (Zufahrten, Baustraßen, Lagerflächen, Arbeitsräume etc.) hat in der der Eingriffsbewertung dargelegten Abgrenzung zu erfolgen. Ggf. erforderlich werdende Abweichungen von diesem Bescheid sind rechtzeitig bei der verfahrensführenden Stelle mit den erforderlichen Unterlagen zu beantragen. Dies gilt analog für den Fall, dass durch Nebenbestimmungen anderer Belange über den Antragsgegenstand hinausgehende Betroffenheiten von Natur und Landschaft, FFH- und / oder Artenschutzbelangen ausgelöst werden.
- 5.5.11 Bei Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Pflanzen entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation und für die Wiedereinsaat von Grünflächen ausschließlich von dem LANUV NRW empfohlene standortgerechte Saatgutmischungen zu verwenden.

- 5.5.12 Bei der Durchführung und der Pflege der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist auf die Verwendung von Torf, Dünger und chemischen Mitteln zu verzichten.
- 5.5.13 Während der Baumaßnahme anfallender, nicht zum Einbau im Eingriffsbereich bestimmter Bodenaushub ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
- 5.5.14 Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind spätestens innerhalb der auf den Abschluss der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode (15.11. - 31.03) umzusetzen.
- 5.5.15 Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind auf Dauer und ihrer Zweckbestimmung entsprechend zu erhalten und in ihrer Funktionsfähigkeit zu sichern.
- 5.5.16 Die nach dem Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie den Nebenbestimmungen für die Ausführungsplanung maßgeblichen Vorgaben sind in die vertraglichen Bedingungen bei der Auftragsvergabe an die ausführenden Firmen aufzunehmen.
- 5.5.17 Die Umsetzungskontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist binnen eines Monats nach deren Fertigstellung schriftlich bei der Höheren Naturschutzbehörde Düsseldorf zu beantragen. Es ist sicherzustellen, dass bei der Umsetzungskontrolle die ökologische Baubegleitung zugegen ist.
- 5.5.18 Während der Bauphase sind die Schutzmaßnahmen DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18330 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten) zu beachten.
- 5.5.19 Die Bäume sind während der gesamten Bauphase gem. DIN 18920/RAS-LG 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen sowie Richtlinie für die Anlage von Straßen) und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) zu sichern.
- 5.5.20 Eine entsprechende Ausgleichszahlung für den Gehölzverlust bzw. Ersatzzahlung gem. § 4 Abs. 5 der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 19.12.1986 in Höhe von 230.510,00 € ist an die Untere Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf zu leisten. Der Nachweis

der Zahlung hat in Abstimmung mit der UNB zu erfolgen. Eine Nachkompensationsberechnung ist ggf. vorzunehmen.

5.6 Kampfmittelangelegenheiten

5.6.1 Spätestens drei Monate (bei Flächen größer 20.000 m² sechs Monate) vor Baubeginn ist ein Antrag auf Kampfmittelüberprüfung bei der örtlichen Ordnungsbehörde zu stellen. Die rechtzeitige Beantragung dient auch dazu, Bauverzögerungen und –stilllegungen zu vermeiden.

5.6.2 Vor Baubeginn ist die Bescheinigung über die Kampfmittelprüfung bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Ist die Bauaufsichtsbehörde nicht gesetzlich geregelt, so ist diese Bescheinigung der Planfeststellungs-/Genehmigungsbehörde (Bezirksregierung Düsseldorf) vorzulegen.

5.7 Auswirkungen auf die BAB 44 und die B 8

5.7.1 Für den Bau der neu geplanten Stadtbahnlinie werden verkehrliche Eingriffe u.a. auch auf der Bundesautobahn (BAB) 44 erforderlich. Daher ist von der Veranlasserin der Baumaßnahme rechtzeitig vor Baubeginn zu einer gesonderten Verkehrsbesprechung mit allen Beteiligten Behörden (Dezernat 25 als Straßenverkehrsbehörde, Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW) als Straßenbaubehörde sowie die Autobahnpolizei) einzuladen.

5.7.2 Über die Einzelheiten der Verkehrsführungen während der Bauphase sind Abstimmungen mit der Polizei, der Verkehrsbehörde und der Straßenbauverwaltung erforderlich. Verkehrliche Anordnungen über Sperrungen der BAB 44 o. ä., z.B. für den Einschub der Trasse, sind bei der Bezirksregierung Düsseldorf einzuholen. Die bauzeitliche Verkehrsführung auf der B 8 „Danziger Straße“ ist mit der Regionalniederlassung Niederrhein von Straßen.NRW abzustimmen. Für die Verkehrsführung auf der BAB 44 ist eine Abstimmung mit der Autobahn-niederlassung Krefeld von Straßen.NRW erforderlich.

5.7.3 Statische Nachweise, die die Verträglichkeit auf die Bestandsbauwerke der BAB 44 und B 8 ausweisen, sind Straßen.NRW vor Ausführung von einem

Prüfingenieur geprüft vorzulegen. Das erfolgreiche Umsetzen aller Maßnahmen zum Schutz des Bestandes ist durch ein abgestimmtes Vermessungsprogramm nachzuweisen.

5.7.4 Die technischen Regelungen für Arbeitsstätten, ARS 5.2, sind zu beachten.

5.7.5 Die in der Stellungnahme von Straßen.NRW vom 05.04.2016 aufgeführten zu berücksichtigenden Details für Bauteile, Bauablauf und Verkehrsführung der BAB 44 und B 8 sind zu beachten.

5.7.6 Darüber hinaus gelten die mit Straßen.NRW abgeschlossene Baudurchführungsvereinbarung vom 14.12.2016 sowie die Kreuzungsvereinbarung 22.01.2016.

5.7.7 Sollte es im Rahmen der Planungen zu Änderungen bei den Straßenverläufen kommen, (insbesondere bei der als Militärstraße deklarierten B 8), so ist die Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange zwingend weiter zu beteiligen.

5.8 Arbeitsschutz

5.8.1 Bei der Planung und Ausführung der baulichen Maßnahmen sind die Anforderungen der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 zu beachten. Die Maßnahmen hat der Bauherr zu veranlassen, es sei denn, er beauftragt einen Dritten, diese Maßnahmen in eigener Verantwortung zu treffen.

5.8.2 Es ist dafür zu sorgen, dass der Sicherheitsraum entlang der Gleise gut erkennbar und leicht zu erreichen ist. Dieses gilt insbesondere für den Fall, wenn bei zwei nahe beieinander, parallel verlaufender Gleise der Sicherheitsraum nicht zwischen diesen Gleisen liegt, wie zum Beispiel auf der Rampe Lilienthalstraße (Querschnitt 003-1).

5.9 Ver- und Entsorgungsanlagen, Telekommunikationsanlagen

5.9.1 Sofern im Zuge der U81-Bauarbeiten Leitungen neu verlegt oder erneuert werden, sollten die Leitungsarbeiten im zeitnahen Vorlauf zu den übrigen Bauphasen stattfinden, wenn eine zeitgleiche Verlegung nicht möglich ist. Eine Verlegung im langfristigen Vorlauf würde aufgrund zusätzlicher Absperrungen eine unnötige zusätzliche Belastung der Anlieger bedeuten.

Stadtwerke Düsseldorf AG

5.9.2 Im Bereich der geplanten Trasse für die Linie „U81, 1. Bauabschnitt zwischen dem Freiligrathplatz und dem Flughafen Terminal Düsseldorf“ liegen umfangreiche Versorgungsanlagen und Leitungen für Strom, Gas und Wasser der Stadtwerke Düsseldorf AG (SWD AG). Durch die geplanten Straßenumbauarbeiten für die Brücken und Rampen der Linie „U81“ werden Regulierungsarbeiten an den Versorgungsanlagen und Leitungen notwendig, die abzustimmen sind.

5.9.3 Die im Schreiben der SWD AG an die Stadt Düsseldorf vom 16.12.2013 aufgeführten Auflagen, die allgemeinen Hinweise sowie die Schutzanweisung für erdverlegte Versorgungsleitungen sind einzuhalten bzw. zu beachten. Die eventuell erforderlichen Arbeiten zur Sicherung oder Regulierung der Versorgungsanlagen der öffentlichen Beleuchtung sind mit dem Amt 66 (Amt für Verkehrsmanagement) der Stadt Düsseldorf abzustimmen.

Deutsche Telekom

5.9.4 Im Planbereich sind Änderungen an den Verkehrswegen vorgesehen, die vorhandene Telekommunikationslinien beeinträchtigen. Die betroffenen Telekommunikationslinien der Telekom müssen infolge des Vorhabens gesichert, verändert oder verlegt werden. Der größte Konflikt dürfte im Bereich des Stationskopfes bestehen. Nach Möglichkeit sollten die Leitungen im Baufeld gesichert werden.

5.9.5 Eine Verlegung der Telekommunikationslinie der Telekom kann nur unter dem Vorbehalt der technischen Realisierbarkeit erfolgen. In diesem Fall ist bei weiteren Planungen zu berücksichtigen, dass eine solche Verlegung erhebliche

Zeit in Anspruch nehmen wird, aus der Erfahrung heraus ist hier von einer Planungs- und Bauzeit von mindestens 12 Monaten auszugehen. Wichtig hierbei ist, dass erst nach dem Bau einer Ersatztrasse und Abschluss aller Umlegungsarbeiten die alte TK-Linie abgebrochen werden kann.

- 5.9.6 Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.
- 5.9.7 Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweiggästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit freigehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

5.10 Nebenbestimmungen im privaten Interesse

5.10.1 Inanspruchnahme von Grundstücken

Die durch die Baumaßnahme betroffenen Grundstückseigentümer haben gegen die Vorhabenträgerin für die Maßnahme einen Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach für die Inanspruchnahme von Grundflächen und sonstigem Eigentum (Gebäude, Anpflanzungen, Zäune) sowie für sonstige durch das Straßenbauvorhaben hervorgerufene unzumutbare Nachteile.

Soweit Flächen für Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen werden, können die jeweils betroffenen Eigentümer die Übernahme dieser Flächen durch die Vorhabenträgerin verlangen. Werden die Flächen von der Vorhaben-

trägerin nicht übernommen, sind diese Flächen mit einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit oder einer Reallast gegen eine entsprechende Entschädigung zu belasten.

Über die Höhe der Entschädigung ist – sofern es zwischen der Vorhabenträgerin und einem betroffenen Eigentümer nicht zu einer entsprechenden Einigung kommt – im Entschädigungsverfahren zu befinden (vgl. Abschnitt C dieses Beschlusses).

5.10.2 Zufahrten

Es ist sicherzustellen, dass alle von der Baumaßnahme berührten und von ihren bisherigen Zufahrten abgeschnittenen Grundstücke wieder eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Wegenetz erhalten. Dies gilt auch während der Bauzeit; gegebenenfalls sind provisorische Zufahrten einzurichten. Die fußläufige und verkehrsmäßige Erreichbarkeit der Wohn- und Geschäftsgrundstücke ist auch während der Bauzeit sicherzustellen.

5.10.3 Beeinträchtigungen in der Bauphase

Die Vorhabenträgerin hat darauf hinzuwirken, dass während der Bauzeit Belästigungen durch Staubemissionen und Beeinträchtigungen durch verschleppten Schmutz vermieden werden. Dabei ist die mit Runderlass des MKULNV NRW vom 04.08.2010 übersandte „Arbeitshilfe zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ zu berücksichtigen.

Sofern das umliegende Straßen- und Wegenetz genutzt wird, hat die Vorhabenträgerin maßnahmenbedingte Schäden (z. B. durch die Benutzung von Baufahrzeugen) am Straßen- und Wegenetz nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zu beheben.

Im Übrigen ist während der Bauphase die Verkehrssicherheit der benutzten Straßen, z. B. durch Beseitigung von Verschmutzungen, sicherzustellen.

5.10.4 Erschütterungsimmissionen in der Bauphase

Zur Verhinderung bzw. Minimierung etwaiger Erschütterungsimmissionen sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungs-

immissionen, in NRW eingeführt durch den gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand NRW und des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport NRW vom 31.07.2000 (SMBl. NRW 7129), sowie die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“, zu beachten.

5.10.5 Vorbehalt zu Beeinträchtigungen in der Bauphase

Für den Fall, dass durch die Errichtung des Vorhabens unzumutbare Beeinträchtigungen Dritter entstehen bzw. zu erwarten sind, behält sich die Planfeststellungsbehörde vor, der Vorhabenträgerin Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte Anderer erforderlich sind.

Sollten entsprechende Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sein, behält sich die Planfeststellungsbehörde vor, einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld dem Grunde nach festzustellen. Über dessen Höhe ist in einem gesonderten Entschädigungsverfahren zu entscheiden.

Darüberhinausgehende zivilrechtliche Ansprüche bleiben unberührt.

5.10.6 Beweissicherung

Beim Bau der Stadtbahnlinie ist ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen. Für die folgenden nach derzeitiger Kenntnis möglicherweise betroffenen Grundstücke und Gebäude

Niederrheinstraße 1, 1a, Halle/Garage

Lilienthalstraße 2b, 2c, 2e, 2f, 2g, 2h, 2i, 4a, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18

Hülsestraße 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

Plüschowstraße 10, 13, 15, 17

Zu den Eichen 6, 8, 13, 15, 17

Goldregenweg 16, 18, 20, 21

Flughafenstraße 65, 66, 73, 75, 102, 103, 104, 105, 108, 110, 120

Maritim-Platz 1

Peter-Müller-Straße 24, 26

Bestandsbauwerke des Landesbetrieb Straßenbau NRW

ist der Zustand der vorhandenen Bebauung im Einflussbereich der Stadtbahnbaumaßnahme vor Baubeginn und nach Abschluss der Baumaßnahmen durch einen unabhängigen Sachverständigen festzustellen und zu dokumentieren. Während der Bauausführung haben eine ständige Überwachung sowie bei Bedarf Kontrollmessungen an der angrenzenden Bebauung zu erfolgen. Die betroffenen Eigentümer erhalten eine Ausfertigung der sie betreffenden Bauzustandsdokumentation.

6 Entscheidung über Einwendungen und Stellungnahmen

6.1 Grundsätzliche Einwendungen und Forderungen

Soweit von den Verfahrensbeteiligten Einwendungen und Forderungen grundsätzlicher Art gegen den Plan erhoben worden sind, insbesondere

- die Notwendigkeit, Begründung, Variantenuntersuchung und Finanzierung des Vorhabens in Frage gestellt werden,
- die Baudurchführung und Beeinträchtigungen durch die Bauphase einschließlich der bauzeitlichen Verkehrsführung bemängelt werden,
- unzumutbare Lärm-, Erschütterungs- und Schadstoffeinwirkungen befürchtet und weitergehender (aktiver) Schallschutz gefordert wird,
- darüberhinausgehend die Beeinträchtigung von verschiedenen Umweltschutzgütern bemängelt wird,
- der Wertverlust von Immobilien geltend gemacht wird,

werden diese aus den sich aus Abschnitt B des Beschlusses ergebenden Gründen zurückgewiesen.

6.2 Berücksichtigte Einwendungen und Stellungnahmen

Die Einwendungen und Stellungnahmen Verfahrensbeteiligter werden, sofern sie durch

- Zusagen des Vorhabenträgers im Anhörungsverfahren oder
- Auflagen in diesem Planfeststellungsbeschluss

berücksichtigt worden sind, für erledigt erklärt.

6.3 Spezielle Einwendungen und Forderungen

Über die von Behörden, Stellen und privaten Beteiligten sowie den Vereinigungen (§ 73 Abs. 4 VwVfG NRW) erhobenen Forderungen wird, soweit diese

- sich nicht grundsätzlich gegen den vorliegenden Plan richten und nicht grundsätzliche Einzelfragen betreffen (siehe Abschnitt A Ziffer 6.1 dieses Beschlusses) oder
- bei der Planfeststellung keine Berücksichtigung gefunden haben,

sondern spezielle Forderungen und Einwendungen betreffen, wie folgt entschieden:

Die Einwendungen und Forderungen werden aus den in Abschnitt B Ziffer 6 dieses Beschlusses genannten Gründen zurückgewiesen.

B. Begründung

1. Das Vorhaben

Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses ist der Bau und die Linienführung der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal durch die Stadtverwaltung Düsseldorf, einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an Verkehrswegen und Anlagen Dritter auf dem Gebiet der Stadt Düsseldorf im Regierungsbezirk Düsseldorf.

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt erstreckt sich über eine Baulänge von etwa 1,9 km.

Die planfestzustellende Maßnahme schließt nördlich der bestehenden Haltestelle Freiligrathplatz, welche in 2009 mit Hochbahnsteigen barrierefrei ausgebaut wurde, niveaugleich an die Bestandsgleise der Stadtbahnlinie U79 von und nach Duisburg an. Die Haltestelle wird zur Ermöglichung des Betriebes mit 3-fach-Traktionen um 30 m verlängert. Ab hier wird die Trasse der U81 / 1. Bauabschnitt mittig zwischen den ebenerdigen Bestandsgleisen der U79 mit einem Rampenbauwerk auf die Brücke in Hochlage geführt. Auf dieser neuen Brücke über den Nordstern überquert die Trasse in einem weiten Rechtsbogen von Süden in Richtung Osten zunächst die Danziger Straße (B 8), die Verteilerebene des Nordsterns sowie dessen zugehörige Rampen (Kreuzungspunkt BAB 44 / B 8) und anschließend die BAB 44. Hier schließt ein Dammbauwerk und die Brücke Tor 1 zur Unterführung der Flughafenstraße an. Über eine Rampe werden die Stadtbahngleise von der Brücke wieder ins Straßenniveau der neuen Flughafenstraße herunter geführt. Am westlichen Ende des Gewerbeparks Airport City verläuft die Stadtbahntrasse von der Oberfläche in die Ebene -1 und danach in einem Linksbogen in den Bereich unterhalb der geplanten Flughafenbebauung. Teilweise unterhalb der geplanten Flughafenbebauung sowie angrenzend zum bestehenden Hotel und Congress Center wird der neue U-Bahnhof Flughafen Terminal angeordnet und bildet hier den Abschluss des 1. Bauabschnitts.

Der 1. Bauabschnitt der U81 gliedert sich in die folgenden Teilabschnitte:

- Anschlussbereich an die vorhandene Haltestelle Freiligrathplatz der Stadtbahnstrecke U79
- Rampe Lilienthalstraße bei mittiger Lage der Stadtbahnstrecke U81, Abzweig der Stadtbahnstrecke U79
- Brücke über den Nordstern als 6-feldrige Stahlkonstruktion
- Dammbauwerk und Brücke Tor 1 zur Querung der Flughafenstraße
- Niveaustrecke, Tunnelrampe, Streckentunnel und U-Bahnhof Flughafen Terminal

Zusätzliche Abstell- und/oder Schadwagengleise sind für die U81 / 1. Bauabschnitt nicht geplant. Die betrieblich notwendige Kehrmöglichkeit wird mittels Weichenverbindung vor dem U-Bahnhof Flughafen Terminal realisiert (Kurzkehre).

2. Vorgängige Verfahren

Die Verbindung ist im Nahverkehrsplan (NVP) 2010 – 2015 der Landeshauptstadt Düsseldorf als Infrastrukturvorhaben für die weitere Netzentwicklung nach 2015 enthalten. Der Nahverkehrsplan 2017 beinhaltet ebenfalls das Infrastrukturvorhaben U81. Der Nahverkehrsplan ist ein Planungsinstrument für den Bereich des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und soll für jeden Aufgabenträger eine tragfähige und finanziell realistische Grundlage für die Ausgestaltung des ÖPNV schaffen sowie ein abgestimmtes Vorgehen sichern, das den bestehenden oder noch zu entwickelnden verkehrlichen Verflechtungen entspricht. Das beantragte Vorhaben ist Teil und 1. Bauabschnitt der seit den 90er Jahren von der Stadt Düsseldorf verfolgten Planung für eine Stadtbahnverbindung Flughafen – Messe – Lörick – Neuss/Krefeld.

Mit Schreiben vom 10.06.2013 hat die Landeshauptstadt Düsseldorf das ÖPNV-Vorhaben Stadtbahnstrecke U81 / 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal beim Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW (MBWSV) für die Aufnahme in den ÖPNV-Bedarfsplan des Landes NRW angemeldet. Die zwischen Bund, Land, VRR, Gutachter,

Rheinbahn und der Stadt abgestimmte „Standardisierte Bewertung“ für den 1. Bauabschnitt der U81 liegt auf der Grundlage der Kostenschätzung zur Vorplanung vor und hat einen positiven Nutzen-Kosten-Indikator von 1,38 ergeben. Aufgrund des positiven Ergebnisses aus der standardisierten Bewertung wurde die Bezirksregierung mit Schreiben vom 29.04.2015 gebeten, die Zustimmung des Regionalrates einzuholen, dem MBWSV die Aufnahme des ÖPNV-Vorhabens in die 1. Stufe des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes NRW sowie in den ÖPNV-Ausbauplan des Landes NRW vorzuschlagen. Mit der Beratung des Regionalrates vom 17.06.2015 stimmte der Regionalrat der Aufnahme in die 1. Stufe des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes NRW zu.

3. Ablauf des Planfeststellungsverfahrens

3.1 Einleitung des Verfahrens

Der Antrag der Vorhabenträgerin auf Durchführung des Anhörungs- und Planfeststellungsverfahrens gemäß §§ 28 PBefG i. V. m. Teil V Abschnitt 2 VwVfG NRW und des Genehmigungsverfahrens nach § 9 PBefG wurde am 10.09./16.10.2015 bei der Planfeststellungsbehörde (Bezirksregierung Düsseldorf) eingereicht.

3.2 Auslegung der Planunterlagen

Der Plan hat gemäß § 29 PBefG i.V.m. § 73 Abs. 2 und 3 VwVfG NRW auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde in der Zeit vom 02.11.2015 bis einschließlich 01.12.2015 in der Stadt Düsseldorf (Amt für Verkehrsmanagement, Auf'm Hennekamp 45, 40225 Düsseldorf) während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht ausgelegt.

Die Stadt Düsseldorf hat Zeit und Ort der Auslegung rechtzeitig vorher ortsüblich bekannt gemacht, und zwar im Amtsblatt der Stadt Düsseldorf Nummer 42/43 am 24.10.2015. Der Text der ortsüblichen Bekanntmachungen enthielt die nach § 73 Abs. 5 VwVfG NRW aufzunehmenden Hinweise auf den Zeitraum der Auslegung, die Frist für Einwendungen, die Stellen, wo Einwendungen vorzubringen sind und zum Erörterungstermin. Darauf, dass nach Ablauf der Frist

Einwendungen ausgeschlossen sind, wurde ebenfalls hingewiesen. Die nicht ortsansässig Betroffenen, deren Person und Aufenthalt bekannt war, sind von der Stadt Düsseldorf von der Auslegung der Pläne benachrichtigt worden.

Darüber hinaus wurde in der ortsüblichen Bekanntmachung drauf hingewiesen, dass und wo im Internet die Planunterlagen ergänzend auch elektronisch eingesehen werden konnten. Auf die Maßgeblichkeit der ausgelegten Unterlagen wurde in der Veröffentlichung ergänzend aufmerksam gemacht.

Die Planunterlagen für das Anhörungsverfahren wurden entsprechend den üblichen Anforderungen an die Erstellung und den Umfang von Planunterlagen ausgearbeitet, sie umfassen die auf die Planfeststellung abgestellten und unter Abschnitt A Ziffer 2.1 aufgeführten Unterlagen.

3.3 Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange

Die Planfeststellungsbehörde hat die Planunterlagen den folgenden Behörden und Stellen, deren Aufgabengebiet durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme innerhalb der gesetzlichen Frist zugeleitet:

- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 22
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 25.02 (Straßenverkehrstechnik)
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 25.18 (TAB)
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 26
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 35
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 51
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 52
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 53
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 54
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 55
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Bundespolizei
- Colt Technology Services GmbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH

- Flughafen Düsseldorf GmbH
- Handwerkskammer Düsseldorf (HWK)
- Industrie- und Handelskammer Düsseldorf (IHK)
- Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW)
- Landschaftsverband Rheinland - Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege
- Landschaftsverband Rheinland - Rheinisches Amt für Denkmalpflege
- Netzgesellschaft Düsseldorf mbH (SWD AG)
- Rheinische Bahngesellschaft AG (Rheinbahn)
- Stadt Düsseldorf
- Unitymedia NRW Kabel BW GmbH
- Vodafone D2 GmbH
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR (VRR)
- Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)

Die nach § 3 UmwRG i. V. m. § 66 LNatSchG NRW anerkannten Vereinigungen sind über die Auslegung der Planunterlagen zusätzlich von der Bezirksregierung über das Landesbüro der Naturschutzverbände NRW mit Schreiben vom 28.10.2015 informiert worden.

3.4 Deckblatt

Während der gesetzlichen Einwendungsfrist wurden zahlreiche Einwendungen gegen den ausgelegten Plan erhoben. Im Rahmen der Bearbeitung der Privateinwendungen sowie der Stellungnahmen der TÖB und Leitungsträger durch die Vorhabenträgerin ergaben sich Änderungen und Ergänzungen, die in einem Deckblatt (Deckblatt 1) zusammengefasst wurden.

3.4.1 Einleitung des Deckblattverfahrens

Die Deckblattunterlagen (Deckblatt 1) wurden der Planfeststellungsbehörde gemäß § 28 PBefG i.V.m. § 73 Abs. 8 VwVfG NRW mit Schreiben vom 13.12.2016 übersandt.

3.4.2 Auslegung der Deckblattunterlagen

Die Deckblattunterlagen zum Plan haben gemäß § 29 PBefG i.V.m. § 73 Abs. 2 und 3 VwVfG NRW auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde in der Zeit vom 23.01.2017 bis einschließlich 22.02.2017 in der Stadt Düsseldorf (Amt für Verkehrsmanagement, Auf´m Hennekamp 45, 40225 Düsseldorf) während der Dienststunden zu Jedermanns Einsicht ausgelegt.

Die Stadt Düsseldorf hat Zeit und Ort der Auslegung rechtzeitig vorher ortsüblich bekannt gemacht, und zwar im Amtsblatt der Stadt Düsseldorf Nummer 1/2 am 14.01.2017. Der Text der ortsüblichen Bekanntmachungen enthielt die nach § 73 Abs. 5 VwVfG NRW aufzunehmenden Hinweise auf den Zeitraum der Auslegung, die Frist für Einwendungen, die Stellen, wo Einwendungen vorzubringen sind und zum Erörterungstermin. Darüber hinaus wurde darauf hingewiesen, dass für die Maßnahme eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 3a UVPG besteht. Die Unterlagen zur UVP wurden in der ortsüblichen Bekanntmachung benannt. Darauf, dass nach Ablauf der Frist Einwendungen ausgeschlossen sind, wurde ebenfalls hingewiesen. Die nicht ortsansässig Betroffenen, deren Person und Aufenthalt bekannt war, sind von der Stadt Düsseldorf von der Auslegung der Pläne benachrichtigt worden.

Darüber hinaus wurde in der ortsüblichen Bekanntmachung drauf hingewiesen, dass und wo im Internet die Deckblattunterlagen ergänzend auch elektronisch eingesehen werden konnten. Auf die Maßgeblichkeit der ausgelegten Deckblattunterlagen wurde in der Veröffentlichung ergänzend aufmerksam gemacht.

Die Deckblattunterlagen für das Anhörungsverfahren wurden entsprechend den üblichen Anforderungen ausgearbeitet und umfassen die für das Deckblatt 1 maßgeblichen und unter Abschnitt A Ziffer 2.2 aufgeführten Unterlagen.

3.4.3 Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange

Die Planfeststellungsbehörde hat die Deckblattunterlagen den folgenden Behörden und Stellen, deren Aufgabengebiet durch die Änderungen berührt wurden, zur Stellungnahme innerhalb der gesetzlichen Frist zugeleitet:

- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 25.02 (Straßenverkehrstechnik)
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 25.18 (TAB)
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 26
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 35
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 51
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 54
- Bergisch-Rheinischer Wasserverband (BRW)
- Landesbetrieb Straßenbau NRW, RN Mönchengladbach
- Landesbetrieb Straßenbau NRW, AN Krefeld
- Stadt Düsseldorf
- Flughafen Düsseldorf GmbH

Die nach § 3 UmwRG i. V. m. § 66 LNatSchG NRW anerkannten Vereinigungen sind über die Auslegung der Deckblattunterlagen zusätzlich von der Bezirksregierung über das Landesbüro der Naturschutzverbände NRW mit Schreiben vom 17.01.2017 informiert worden.

3.5 Erörterungstermin

Während der gesetzlichen Frist sind 377 Einwendungen gegen den ausgelegten Plan sowie ergänzend gegen das Deckblatt erhoben worden, zu denen sich die Vorhabenträgerin schriftlich geäußert hat.

Die Anhörungsbehörde hat die Fachbehörden und die Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 73 Abs. 6 Satz 3 VwVfG NRW zum Erörterungstermin eingeladen. Mit der Einladung wurde der die jeweilige Stellungnahme betreffende Teil der Gegenäußerung der Vorhabenträgerin übersandt.

Die Einladung der Einwender zum Erörterungstermin erfolgte gemäß § 73 Abs. 6 Satz 4 VwVfG NRW durch öffentliche Bekanntmachung im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf Nr. 12 vom 22.03.2018, da außer der Benachrichtigung der Behörden und der Trägerin des Vorhabens mehr als 50 Benachrichtigungen vorzunehmen waren. In der öffentlichen Bekanntmachung wurde auf

den Beginn und die mögliche Verlängerung des Erörterungstermins ebenso hingewiesen wie auf die Nichtöffentlichkeit des Termins, die entsprechenden Einlassvoraussetzungen sowie darauf, dass bei Ausbleiben einer / eines Beteiligten und / oder deren / dessen Bevollmächtigte/r auch ohne sie/ihn verhandelt und entschieden werden kann (§ 67 Abs. 1 Satz 3 VwVfG NRW).

Darüber hinaus erfolgte die öffentliche Bekanntmachung nach § 73 Abs. 6 Sätze 5 und 6 VwVfG NRW in 3 örtlichen Tageszeitungen, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird. Die Veröffentlichung in den Tageszeitungen erfolgte am 22.03.2018. Maßgebend für die Frist nach Satz 2 ist die Bekanntgabe im amtlichen Veröffentlichungsblatt.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Erörterungstermins erfolgte im Amtsblatt der Stadt Düsseldorf Nr. 12 vom 24.03.2018 (§ 73 Abs. 6 Satz 2 VwVfG NRW).

Ergänzend zur ortsüblichen Bekanntmachung wurde von der Vorhabenträgerin jedem / jeder Einwender/in zur Vorbereitung auf den Erörterungstermin der seine / ihre Einwendung betreffenden Auszug aus der Gegenäußerung übersandt.

Der Erörterungstermin fand am 11. und 12.04.2018 im Congress Center Düsseldorf (CCD), Stockumer Kirchstraße 61, 40474 Düsseldorf statt.

Über den Erörterungstermin wurde ein Wortprotokoll erstellt.

In dem Termin konnten die Einwendungen und Bedenken gegen das Vorhaben erörtert sowie Vorschläge und Anregungen berücksichtigt werden. Auf die von der Vorhabenträgerin gegebenen und in das Wortprotokoll über den Erörterungstermin aufgenommenen Zusagen wird verwiesen.

4. Verfahrensrechtliche Bewertung

Das Anhörungsverfahren ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben ordnungsgemäß durchgeführt worden. Sinn und Zweck einer Anhörung ist neben der Information der Allgemeinheit, die Ermittlung des relevanten Sachverhalts und die Klärung aller für die Entscheidung erheblichen Fakten und Gesichtspunkte.

Insoweit dient das Anhörungsverfahren der Vorbereitung der Entscheidung der Planfeststellungsbehörde. Die maßgeblichen Regelungen zum Anhörungsverfahren finden sich für die straßenbahnrechtliche Planfeststellung in den spezialgesetzlichen Bestimmungen des § 29 PBefG sowie in den §§ 72 ff. VwVfG NRW. Die dort normierten Verfahrensvorgaben sind vorliegend allesamt eingehalten worden.

4.1 Notwendigkeit der Planfeststellung

Gem. § 28 PBefG dürfen Betriebsanlagen für Straßenbahnen nur gebaut werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Insoweit bedarf es auch für den geplanten Neubau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt, von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal eines straßenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahrens.

Rechtsgrundlage eines Planfeststellungsbeschlusses ist § 28 PBefG i.V.m. §§ 72 ff. VwVfG des Landes NRW. Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der Trägerin des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 75 Abs. 1 VwVfG). Durch die straßenbahnrechtliche Planfeststellung werden nahezu alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen entbehrlich. Dies gilt nicht für die gesondert zu erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnisse bzw. Befreiungen (s.a. Abschnitt A Ziffer 1).

4.2 Zuständigkeit der Anhörungs- und der Planfeststellungsbehörde

Die Bezirksregierung Düsseldorf ist zuständige Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde nach § 29 Abs. 1 PBefG in Verbindung mit § 11 PBefG und § 2 Abs. 1 Nr. 1 der Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs und Eisenbahnwesens (ZustVO-ÖSPV-EW) vom 25.06.2015 in der aktuellen Fassung.

4.3 Anhörungsverfahren

Die sich im Wesentlichen aus § 29 Abs. 1a bis Abs. 4 PBefG und § 73 VwVfG NRW ergebenden Vorgaben an das Anhörungsverfahren (vgl. Abschnitt B Ziffern 3.1 bis 3.5 dieses Beschlusses) sind eingehalten worden. Die Planfeststellungsbehörde hat die darin enthaltene Pflicht zur Auslegung des Plans und des Deckblattes 1 nebst Zeichnungen und Erläuterungen, lärmtechnischen Unterlagen, landschaftspflegerischem Begleitplan und aller sonstigen Unterlagen, die das Vorhaben, seinen Anlass, die vom Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen sowie die möglichen Auswirkungen erkennen lassen, vollständig erfüllt.

Gem. §§ 29 Abs. 1a Ziffer 3 PBefG, 73 Abs. 2 VwVfG NRW ist der Plan in den Gemeinden auszulegen, in denen sich das Vorhaben voraussichtlich auswirkt. Zum Schutz ihrer individuellen Interessen sollen alle Betroffenen durch die Offenlegung der Planunterlagen und der Deckblattunterlagen über das Vorhaben informiert werden.

Inhaltlich sind nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes alle Unterlagen aus- bzw. offenzulegen, die – aus der Sicht der potentiell Betroffenen – erforderlich sind, um ihnen das Interesse an der Erhebung von Einwendungen bewusst zu machen. Der Entfaltung dieser sog. Anstoßwirkung sind die ausgelegten Unterlagen in vollem Umfang gerecht geworden.

4.4 Umfang der Planfeststellung

Durch den Planfeststellungsbeschluss wird die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Vorhabenträger und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 18 Abs. 1 PBefG, § 75 Abs. 1 VwVfG NRW).

Die straßenbahnrechtliche Planfeststellung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen.

Der Planfeststellungsbeschluss umfasst dabei auch die Entscheidung über die Zulässigkeit aller notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen. Eine „Notwendigkeit“ im Sinne der vorgenannten Vorschrift ist für solche Maßnahmen anzunehmen, die zur „Beseitigung von nachhaltigen Störungen der Funktionsfähigkeit erforderlich sind“. Dabei dürfen die Folgemaßnahmen „über Anschluss und Anpassung nicht wesentlich hinausgehen“. Eine Umgestaltung dieser Anlagen, „die für den Ausgleich komplexer, teilweise divergierender Interessen ein eigenes Planungskonzept voraussetzt, muss dem dafür zuständigen Hoheitsträger überlassen bleiben“ (BVerwG, Urteil vom 12.2.1988, 4 C 54.84, DVBl. 1988, S. 843 (843 ff)).

Demnach stellen die hier beantragten Maßnahmen, insbesondere die Straßenbaumaßnahmen im Bereich des Flughafens Düsseldorf, die erforderlichen Änderungen am vorhandenen Straßenwegenetz und die Verlegung und Änderung von Versorgungs- und Telekommunikationsleitungen sowie Kanalverlegungen notwendige Folgemaßnahmen dar, da ein ursächlicher Zusammenhang zwischen diesen Maßnahmen und dem Bau der U81 besteht und die Funktionsfähigkeit dieser Anlagen, in die das Bauvorhaben eingreift, wieder hergestellt werden muss, damit diese nach wie vor ihre bisherigen Aufgaben erfüllen können.

Das Vorhaben ist entsprechend der mit dem Antrag vorgelegten Planunterlagen planfestgestellt und auszuführen.

Soweit in das Bauwerksverzeichnis Kostenregelungen im Zusammenhang mit Versorgungsleitungen (außer Telekommunikationslinien) aufgenommen worden sind, haben diese nur deklaratorische Bedeutung. Im Zusammenhang mit der Verlegung, Änderung oder Sicherung von Versorgungsleitungen entstehende Kosten sind aufgrund bestehender Vereinbarungen oder nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Rechts außerhalb der Planfeststellung zu regeln.

Lediglich für Telekommunikationslinien begründen die Bestimmungen des Telekommunikationsgesetzes (TKG) insoweit ein öffentlich-rechtliches Nutzungsverhältnis, als die Nutzungsberechtigte, vorliegend die Deutsche Telekom AG, nach § 72 Absatz 3 TKG im Falle der Änderung einer leitungsführenden Straße alle im Zusammenhang mit der Verlegung, dem Umbau und der Sicherung der

Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten zu tragen hat. Befinden sich die Leitungen dagegen auf Grundstücken privater Eigentümer, besteht zwischen ihnen und der Nutzungsberechtigten, hier der Deutschen Telekom AG, ein privatrechtliches Nutzungsverhältnis. Da dieses nicht Gegenstand der Planfeststellung ist, ist auch über die Verlegungskosten nicht in der Planfeststellung, sondern aufgrund bestehender Vereinbarungen oder nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Rechts außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu entscheiden.

5. Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Zweck und Ziel des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist es sicherzustellen, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben, Plänen und Programmen zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfungen und strategischen Umweltprüfungen) frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse der Umweltprüfungen bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens bzw. bei der Aufstellung oder Änderung der Pläne so früh wie möglich berücksichtigt werden. Die Informationsbasis der Planfeststellungsbehörde soll verbessert und das Entscheidungsverfahren transparenter gestaltet werden, um damit eine Erhöhung der Akzeptanz behördlicher Entscheidungen herbeizuführen.

Dieser Zielsetzung wird das vorliegende Verfahren in vollem Umfang gerecht.

Für das vorliegende Vorhaben findet das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12.02.1990 i.d.F. vom 24.02.2010 (Fassung, die vor dem 16. Mai 2017 galt; UVPG alt) Anwendung. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.02.1990 i.d.F. vom 08.09.2017 (UVPG neu) findet nach § 74 Abs. 2 Nr. 2 UVPG keine Anwendung für Verfahren, die vor dem 16.05.2017 eingereicht wurden. Für das vorliegende Verfahren wurde auf Antrag der Vorhabenträgerin vom 11.12.2013 ein Scoping-Verfahren zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die zu erstellende UVP durchgeführt. Die

Festlegung des Untersuchungsrahmens erfolgte mit Schreiben vom 30.01.2014. Die Beantragung der Planfeststellung mit den Unterlagen nach § 6 UVPG (alt, Fassung vor 16. Mai 2017) erfolgte mit Schreiben vom 16.10.2015. Das Verfahren wurde demnach vor dem 16.05.2017 eingeleitet, so dass das UVPG i.d.F. vom 24.02.2010 (Fassung, die vor dem 16. Mai 2017 galt; UVPG alt) für dieses Planfeststellungsverfahren Anwendung findet.

Für das Bauvorhaben ist nach § 3c UVPG (alt) i.V.m. Nr. 14.11 („Bau einer Bahnstrecke für Straßenbahnen, Stadtschnellbahnen in Hochlage, Untergrundbahnen oder Hängebahnen im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes, jeweils mit den dazugehörigen Betriebsanlagen“) der Anlage 1 zu § 3 UVPG (alt) eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist nach § 2 Abs. 1 Satz 1 UVPG (alt) unter Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden, deren umweltbezogener Aufgabenbereich betroffen ist, als unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens durchzuführen.

Die Planfeststellungsbehörde hat die von der Vorhabenträgerin gemäß § 6 UVPG (alt) zu Beginn des Verfahrens erforderlichen Unterlagen, die Bestandteil der Planunterlagen sind, den nach § 7 UVPG (alt) zu beteiligenden Behörden zugeleitet und um Stellungnahme gebeten. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit (§ 9 UVPG, alt) erfolgte hier durch eine ortsübliche Bekanntmachung der öffentlich ausgelegten Plan- und Deckblattunterlagen, in der auch auf das beantragte Zulassungsverfahren für das Straßenbahnvorhaben und die zuständige Verfahrensbehörde, dessen UVP-Pflicht und auch darauf hingewiesen wurde, dass die offengelegten Planunterlagen die notwendigen Angaben zur UVP enthalten, was ausnahmslos für alle ausgelegten Erläuterungsberichte zu den Fachplanungsunterlagen in übersichtlicher Art und Weise zutrifft. Das Anhörungsverfahren entsprach damit den Anforderungen des § 29 Abs. 1a PBefG i.V.m. § 73 Abs. 3 und 4 bis 7 VwVfG NRW (§ 9 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 1a UVPG, alt).

Auch den Anforderungen des § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG (alt) ist Rechnung getragen. Diese Vorschrift verlangt nicht eine förmliche Umweltverträglichkeitsprüfung für sämtliche in Betracht kommenden Varianten, sondern nur eine Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen

Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen des konkreten Vorhabens. Auch § 28 Abs. 1 Satz 2 PBefG verlangt insoweit nicht mehr (siehe zum wortgleichen § 17 Abs. 1 Satz 2 FStrG BVerwG, Urteil vom 25.01.1996 – 4 C 5.95).

Hinsichtlich der im Rahmen der Vorhabenplanung und der Umweltverträglichkeitsstudie geprüften Vorhabenvarianten wird auf Abschnitt B Ziffer 6.3.3 des Beschlusses hingewiesen.

Auf der Basis der zusammenfassenden Darstellung nach § 11 UVPG (alt) ist gemäß § 12 UVPG (alt) eine Bewertung vorzunehmen, die nach dieser Vorschrift in die vorliegende Planentscheidung einzubeziehen ist.

5.1 Beschreibung der Umwelt

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst nach § 2 Abs. 1 UVPG (alt) die Betrachtung der Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Darstellungen und Bewertungen in Ziffer 5.2 und 5.3 erfolgen auf der Grundlage

- der Unterlagen nach § 6 UVPG (alt) (allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung der Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung durch die Vorhabenträgerin),
- der behördlichen Stellungnahmen nach den § 7 UVPG (alt),
- der Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit nach § 9 UVPG (alt) sowie
- der Ergebnisse aus dem Erörterungstermin und
- eigener Ermittlungen.

Die folgenden Darstellungen beruhen daher auch auf den Angaben der Vorhabenträgerin aus ihrem Antrag vom 10.09./16.10.2015, zuletzt ergänzt mit dem Deckblatt vom 13.12.2016:

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Anlage 17 der Planunterlagen
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Anlage 18 der Planunterlagen
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 15 der Planunterlagen
- Schall- und Erschütterungsgutachten, Teile 1 bis 7, Anlage 23 der Planunterlagen
- Baugrunderkundungen, Anlage 24.1 der Planunterlagen
- Bodenmanagementkonzept, Anlage 24.2 der Planunterlagen
- Gefährdungsabschätzung, Anlage 24.3 der Planunterlagen
- Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis, Anlage 14 der Planunterlagen

Diese nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG (alt) erforderlichen Angaben, Untersuchungen und Gutachten sind Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen. Für Details zu nachfolgenden Ausführungen wird auf diese Planunterlagen verwiesen.

Des Weiteren wurden die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange aus den Beteiligungsverfahren sowie die Niederschrift des Erörterungstermins ausgewertet. Im Nachgang zum Erörterungstermin wurden der Bezirksregierung Düsseldorf seitens der Vorhabenträgerin folgende Unterlagen übergeben:

- Verschattungsstudie zum Brückenbauwerk, 23.05.2016, Anlage o.Nr.
- Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Entwurfsplanung, Teil 1
- Luftschallimmissionen Verkehr, Annex: Anspruch auf Schallschutz bei unterschiedlichen Schallschutzwandhöhen, Anlage o.Nr.

Der Planungsraum liegt innerhalb des Gebietes der kreisfreien Stadt Düsseldorf im Bereich des Stadtbezirks 5 (Lohausen und Stockum).

Der Untersuchungsraum umfasst den unmittelbaren Eingriffsort der geplanten Baumaßnahmen sowie die nähere Standortumgebung. Er umfasst im Rahmen

der Umweltverträglichkeitsstudie einen Korridor von etwa 250 m, d.h. beiderseits der geplanten Stadtbahntrasse je 125 m, sowie je 50 m über Anfang und Ende des Bauabschnittes hinaus. Hierdurch lassen sich nahezu alle relevanten Schutzgüter im Sinne des UVPG umfassend darstellen. Der Untersuchungsraum zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange ergibt sich aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, der Betrachtungsraum für die Schutzgüter Boden und Wasser aus dem Baugrundgutachten und dem erstellten Grundwassermodell.

Der Untersuchungsraum des Landschaftspflegerischen Begleitplans umfasst hingegen einen engeren Korridor von in der Regel 100 m, d.h. beiderseits der geplanten Stadtbahntrasse je 50 m sowie je 50 m über Anfang und Ende des Bauabschnittes hinaus. Hiermit lassen sich alle bau- und anlagebedingten Eingriffe im Sinne des BNatSchG (Eingriffsregelung) erfassen und bewerten.

Für die Betrachtung des „Stadtbildes“ (im Fokus steht das Brückenbauwerk) ist der Untersuchungsraum entsprechend zu erweitern.

Die Größe des Untersuchungsraums beträgt ca. 24 ha.

Der Untersuchungsraum lässt sich grundsätzlich in 2 Teilabschnitte gliedern:

- Teilabschnitt „Nordstern – Flughafenterminal“
- Teilabschnitt „Hst. Freiligrathplatz – Straße Am Vogelsang“

Teilabschnitt „Nordstern – Flughafenterminal“

Der Teilabschnitt „Nordstern – Flughafenterminal“ ist insbesondere von der Dominanz von Verkehrswegen (B 8 / BAB 44 / Nordstern) und dem Flughafen Düsseldorf mit seinen flächenintensiven Bewegungs- und Gebäudeflächen sowie den flughafenaffinen Gewerbe- und Dienstleistungsflächen und Infrastrukturen (u.a. Feuerwehr, Bundespolizei) geprägt.

Beim Nordstern handelt es sich um einen Verkehrsknotenpunkt auf derzeit 3 Ebenen. In der -1 Ebene verläuft die Autobahn 44 in Ost-West-Ausrichtung.

In der 0-Ebene verlaufen die Bundesstraße 8 sowie die Stadtbahnstrecke der U79 in Nord-Süd-Ausrichtung. Die +1-Ebene bildet die Verteilerebene für den MIV (Motorisierter Individualverkehr) über der BAB 44 und der B 8.

Der Bebauungsplan Nr. 5382/29 „Airport City“ ist bereits in der Umsetzung. Als Art der baulichen Nutzung ist ein „Kerngebiet“ (MK) gemäß § 7 BauNVO festgesetzt. Dem gegenüber stehen die die BAB 44 begleitenden strukturreichen Gehölzkulissen und die waldähnlichen Strukturen und Baumgruppen im Umfeld der Bundespolizei.

Teilabschnitt „Hst. Freiligrathplatz – Straße Am Vogelsang“

Dagegen wirkt der Teilabschnitt „Hst. Freiligrathplatz – Straße Am Vogelsang“ trotz der Stadtbahnlinie U79 und der Danziger Straße mit seinen Wohnbauflächen kleinteilig und strukturreich.

Beantragte Trasse

Der beantragte Trassenabschnitt der U81, 1. Bauabschnitt zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal lässt sich in etwa 12 Teil-Abschnitte aufteilen:

- Anschluss an die Strecke U79 nördlich Freiligrathplatz
- Abzweig U81(mittig)
- Rampenbauwerk
- Brücke Nordstern
- Dammbauwerk
- Brücke Tor 1
- Brückenrampe
- Niveaustrecke
- Tunnelrampe
- Tunnel
- U-Bahnhof
- Straßenbau

Die Stadtbahntrasse U81 / 1. BA von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal hat eine Gesamtlänge von ca. 1,9 km.

Die Maßnahme schließt nördlich der bestehenden Haltestelle Freiligrathplatz, welche in 2009 mit Hochbahnsteigen barrierefrei ausgebaut wurde, niveaugleich an die Bestandsgleise der Stadtbahnlinie U79 von und nach Duisburg an. Die Haltestelle wird zur Ermöglichung des Betriebes mit 3-fach-Traktionen um 30 m verlängert. Ab hier wird die Trasse der U81 mittig zwischen den ebenerdigen Bestandsgleisen der U79 mit einem Rampenbauwerk auf die Brücke in Hochlage geführt (etwa auf Höhe der derzeitigen Fußgängerbrücke). Auf dieser neuen „Brücke über den Nordstern“ überquert die Trasse in einem weiten ca. 440 m langen Rechtsbogen von Süden in Richtung Osten zunächst die Danziger Straße (B 8), die Verteilerebene des Nordsterns sowie dessen zugehörige Rampen (Kreuzungspunkt BAB 44 / B 8) und anschließend die BAB 44. Hier schließt ein Dammbauwerk und die Brücke Tor 1 zur Unterführung der Flughafenstraße an. Über eine Rampe werden die Stadtbahngleise von der Brücke wieder ins Straßenniveau der neuen Flughafenstraße herunter geführt. Am westlichen Ende des Gewerbeparks „Airport City“ taucht die Trasse über ein Rampenbauwerk ab in einen ca. 400 m langen Tunnel, welcher bis unter die geplante Flughafenbebauung geführt wird und dort in einem unterirdischen U-Bahnhof endet und den Abschluss des 1. Bauabschnitts bildet. Die Herstellung des Tunnelbauwerkes mit unterirdischem Bahnhof ist in offener Bauweise vorgesehen. (siehe hierzu auch Vorhabenbeschreibung in Abschnitt B Ziffer 1).

5.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die vorhabenbedingten Wirkungen lassen sich grundsätzlich in drei Kategorien einteilen:

1. baubedingte Wirkungen = Beeinträchtigungen durch den Bau der Eingriffsobjekte
2. anlagebedingte Wirkungen = Beeinträchtigungen durch die Eingriffsobjekte selbst (Existenz)
3. betriebsbedingte Wirkungen = Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Eingriffsobjekte und Beeinträchtigungen durch Stör- bzw. Unfälle

Die wesentlichen Wirkfaktoren sind in der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 17 der Planunterlagen) beschrieben.

5.2.1 **Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

Der Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, ist in der Aufzählung der zu betrachtenden Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG (alt) gleichwertig neben Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter gestellt, obwohl natürlich jeder dieser Bereiche auch menschliche Interessen einbezieht.

Veränderungen der Umwelt wirken nicht ausschließlich mittelbar über die Umweltmedien Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima auf den Menschen. Lärm, Erschütterungen und Luftschadstoffe belasten die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen direkt.

Die Unversehrtheit der o.g. Schutzgüter sowie deren Wechselwirkungen sind zwangsläufig von menschlichem Interesse, da sie die unmittelbare Umwelt bilden.

Dem Vorsorgeprinzip entsprechend § 1 UVPG (alt) sind durch vorausschauende und gestaltende planerische Maßnahmen Umweltgefahren und Umweltschäden soweit wie möglich zu vermeiden.

Das Schutzgut Menschen wird im vorliegenden Fall über die Daseinsfunktionen „Arbeiten“, „Wohnen“ (Wohnumfeld) und „Erholen“ beurteilt. Visuelle Beeinträchtigungen werden im Rahmen des Schutzgutes Landschaft (Abschnitt B Ziffer 5.2.7) betrachtet.

Wohnbauflächen trifft man im Untersuchungsraum nur südlich des Nordsterns, beidseits der B 8 / Danziger Straße an. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades und der Strukturvielfalt besitzen insbesondere die kleinteiligeren Wohngebiete westlich der Lilienthalstraße und des Goldregenweges eine hohe Aufenthalts- und Wohnumfeldqualität, die es zu schützen und zu erhalten gilt.

Arbeitsstätten findet man in erster Linie im und am Flughafen Düsseldorf in Form von Geschäfts-, Büro-, Verwaltungs- und (öffentlichen) Dienstleistungsgebäuden (u.a. auch Feuerwehr und Bundespolizei). Der Bebauungsplan Nr. 5382/29 „Airport City“ ist bereits in der Umsetzung. Die Flughafen Düsseldorf Immobilien GmbH & Co. KG beabsichtigt, die ehemalige britische Kaserne südwestlich des Flughafengeländes für die Bereitstellung von Flächen für Büros, teilweise flughafenbezogenen Service- und Dienstleistungseinrichtungen, Hotel u.ä. zu entwickeln. Somit kann in direkter Nachbarschaft zu den Terminals ein qualitativ hochwertiger Dienstleistungsstandort in funktional und verkehrstechnisch günstiger Verknüpfung mit dem Flughafen und dem überregionalen Straßennetz entstehen.

Mit Ausnahme des Spielplatzes am Goldregenweg (Eichenbruch/ Wacholderweg) gibt es keine Freizeiteinrichtungen und öffentlichen Erholungsflächen im Untersuchungsraum. Dennoch wird das Untersuchungsgebiet bis hin zum Flughafengelände für die wohnungsnaher Erholung über das vorhandene Fußwege- bzw. Straßennetz intensiv genutzt.

Da der Nordstern (+1-Ebene) für Fußgänger und Radfahrer nicht freigegeben ist, gewinnen die beiden Fußgängerbrücken „Lilienthalstraße – Goldregenweg“ und „Flughafenstraße / Haltestelle Lohausen“ über der B 8 an Bedeutung. Im Zusammenhang mit der Fuß-/Radwegeverbindung auf der 0-Ebene des Nordsterns sind die Wohngebiete damit untereinander gut verknüpft und begünstigen die Freizeitnutzung (in erster Linie Spazierengehen / Fahrradfahren), aber auch den Nachbarschaftskontakt im Untersuchungsraum.

Unmittelbar hinter der Haltestelle Freiligrathplatz liegen auf der Westseite der Stadtbahntrasse U79 Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn), die aber zum Teil bereits aufgegeben wurden.

Die beidseits der B 8 / Danziger Straße angrenzenden Wohnbauflächen liegen schon heute im Einflussbereich mehrerer Immissionsquellen (Schall und Luftschadstoffe).

Parallel zur Bundesstraße B 8 (Danziger Straße) verläuft die Stadtbahntrasse der U79. Beide Fahrwege kreuzen am sogenannten Nordstern mit der BAB 44.

Dabei verläuft die Autobahn unterhalb der Bundesstraße und der Gleistrasse, die sich auf einer Ebene befinden. Oberhalb davon treffen sich die Auf- und Abfahrten der Autobahn und der Bundesstraße als Straßenviereck. Der Nordstern besteht demnach aus drei Verkehrsweegebenen.

Weiterhin ist die umliegende Bebauung durch den Flugverkehrslärm des nahe liegenden Flughafens Düsseldorf und die flughafenaffinen Verkehre betroffen.

Unter Abschnitt B Ziffer 5.2.1 werden nur die direkten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut „Mensch“ erläutert. Ansonsten wird auf Abschnitt B Ziffern 5.2.2 bis 5.2.9 verwiesen.

Grundlage der folgenden Ausführungen ist insbesondere das Schall- und Erschütterungsgutachten (siehe Anlage 23, 23.4.1 bis 23.4.7 der Antragsunterlagen / Schall- und Erschütterungsschutz).

Die immissionstechnischen Betrachtungen gliedern sich in insgesamt 7 Teile:

Teil 1: Luftschallimmissionen Verkehr

Teil 2: Brücken- und Bogengeräusche

Teil 3: Umfeldbetrachtungen

Teil 4: Schwingungsimmissionen Stadtbahn

Teil 5: Luftschallimmissionen Baustelle

Teil 6: Schwingungsimmissionen Baustelle

Teil 7: Luftschallimmissionen Stadtbahn während der Bauzeit

Das Gutachten behandelt u.a. die Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen nach Neubau der Trasse für die U81 und der Anpassung der Streckenführung der U79 anhand der Vorschriften der Verkehrslärmschutzverordnung (Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - 16. BImSchV). Die Verordnung gibt Grenzwerte vor, die bei einem Streckenneubau nicht überschritten werden dürfen. Ergibt sich rechnerisch eine Überschreitung, sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die möglichst die Einhaltung der Grenzwerte gewährleisten. Streng genommen handelt es sich nur bei der Planung der U81 um eine Neubaustrecke,

die bauliche Anpassung der Linienführung der U79 müsste lediglich als „erheblicher baulicher Eingriff“ im Sinne der Verordnung behandelt werden. Der noch bis 2019 gültige Schienenbonus (-5 dB(A)) wird bei den Betrachtungen nicht berücksichtigt. Die Beurteilung der Immissionen durch beide Trassen zusammen anhand der zulässigen Grenzwerte sowie der Entfall des Schienenbonus erfolgt hier mit dem Ziel eines optimalen Schutzes der Anwohner.

Weiterhin wird zu dem Einfluss auf den Gesamtverkehrslärm Stellung genommen.

Die entstehenden Erschütterungen wurden auf Grundlage der DIN 4150 ermittelt und beurteilt.

Wohnen und Wohnumfeld / Arbeiten

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen (Flughafen, BAB 44, B 8 / Danziger Straße) sind zusätzliche Beeinträchtigungen primär zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz (U79) und dem Nordstern, im Bereich der Wohnsiedlungen beidseits der Danziger Straße (Lilienthalstraße / Goldregenweg bzw. Wacholderweg), zu erwarten. Wohnsiedlungsflächen an sich werden nicht in Anspruch genommen. Die für die wohnungsnaher Erholung genutzten Gärten liegen im Bereich Lilienthalstraße i.d.R. westlich der Gebäude.

Die vorhandene Fußgängerbrücke (Verbindung Lilienthalstr. – Goldregen- / Wacholderweg) bleibt erhalten. Gleiches gilt für die fußläufige Wegeverbindung über den Nordstern auf der 0-Ebene (U79 / Danziger Straße).

Während der Bauzeit kann es insbesondere im Bereich der Lilienthalstraße, zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz und der Straße „Am Vogelsang“ zu zeitweiligen Unterbrechungen bzw. Behinderungen der Wegeverbindungen und einer zeitlich befristeten Verlängerung zurückzulegender Wegstrecken kommen. Baubedingt ist ferner grundsätzlich mit erhöhten Lärm- und Staubemissionen zu rechnen, die die Wohnqualität in unmittelbarer Nähe der Baumaßnahme (hier: Lilienthalstraße) für die Gesamtbauzeit von ca. 2½ Jahren beeinträchtigen werden. Im Vordergrund stehen die Wirkfaktoren Baustellenverkehr (interner und externer Materialtransport) und Baumaschinen.

Erschütterungen / Körperschall Fahrbetrieb

Durch den Einsatz schwingungsisolierender Oberbauformen wie z.B. Unterschottermatten oder Masse-Feder-Systeme lassen sich die Immissionen auf das erforderliche Maß reduzieren. Mit Unterschottermatten wird ebenfalls eine hohe Minderung der Schwingungsmissionen bewirkt. Mit dem Einsatz dieser schwingungsisolierenden Oberbausysteme wird die Einhaltung der Orientierungswerte zur Beurteilung von Körperschallimmissionen und der Anhaltswerte der DIN 4150-2 zur Beurteilung von Erschütterungsmissionen sichergestellt.

Luftschallimmissionen Fahrbetrieb

Gemäß der 16. BImSchV dürfen die Neubaumaßnahmen grundsätzlich nicht zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (für Wohngebiete: 59/49 dB(A) tags/nachts) der 16. BImSchV führen. Überschreitungen dieser Grenzwerte führen zu Ansprüchen auf Schallschutz. Zum Schutz der Anwohner werden daher entsprechende Schallschutzwände angeordnet.

Entlang der Gleisanlage der U79 ist eine 3 m hohe Schallschutzwand vorgesehen. Zu beachten ist hierbei, dass sich die Wandhöhe auf die Höhe der Schienenoberkante bezieht. Diese Schallschutzwand bewirkt eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zur Tagzeit an allen betroffenen Gebäuden.

Für ein direkt an der Haltestelle Freiligrathplatz befindliches Hochhaus sowie für zwei Gebäude in der Hülsestraße und vier Gebäude in der Lilienthalstraße lässt sich trotz Anordnung von 3 m hohen Schallschutzwänden zur Nachtzeit keine ausreichende Pegelminderung in den oberen Geschossen erreichen. Dabei kommt es in den jeweils 2. Obergeschossen bzw. in dem Hochhaus in den vier obersten Geschossen zu Überschreitungen der Grenzwerte von maximal bis zu 5 dB(A) nachts. Es verbleiben insgesamt 15 Grenzwertüberschreitungen in der Nacht. Für diese Gebäude ist im Rahmen eines im Nachgang zur Planfeststellung durchzuführenden gesonderten Entschädigungsverfahrens entsprechend der 24. BImSchV der erforderliche passive Schallschutz zu dimensionieren und festzulegen.

Selbst durch die Anordnung einer 4,5 m hohen Schallschutzwand könnte die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zur Nachtzeit nicht umfassend sichergestellt werden. Es könnte maximal die Reduzierung der Immissionsorte mit Grenzwertüberschreitungen um 9 Fälle auf 6 Fälle erreicht werden. Es verbleiben somit 6 Immissionspunkte mit Grenzwertüberschreitungen in den oberen drei Geschosse des Gebäudes Niederrheinstraße 1 (Hochhaus mit 8 Stockwerken).

Allerdings bewirkt bereits die Schallschutzwand mit Höhe von 3 m im Bereich der Lilienthalstraße eine deutliche Reduzierung der Schallimmissionen der U79 gegenüber dem Bestand. Auch die Schallimmissionen der künftigen U79/U81 liegen unter denen der U79 im Bestand. Zudem tritt eine geringfügige Minderung des Gesamtverkehrslärms ein. Insgesamt gesehen bewirkt die geplante Schallschutzwand mit 3 m Höhe also bereits eine Verbesserung der bestehenden Gesamtsituation.

Aktiver Schallschutz hat grundsätzlich Vorrang vor passivem Schallschutz, dies folgt aus § 41 Abs.1 BImSchG. Passiver Schallschutz ist somit grundsätzlich nur nachrangig vorzunehmen.

Der Vorrang aktiven Schallschutzes gilt jedoch nicht grenzenlos, sondern ist Einschränkungen unterworfen. Bei der Beurteilung, ob ausnahmsweise passiver Schallschutz zur Anwendung kommen kann, bevor sämtliche Möglichkeiten aktiven Lärmschutzes ausgeschöpft worden sind, ist der Einzelfall zu beurteilen (BVerwG, Beschluss vom 30.08.1989, Az. 4 B 97.89). Im vorliegenden Fall wurde aus o. g. Gründen die Höhe der Schallschutzwand auf 3 m begrenzt und darüber hinaus passiver Schallschutz vorgesehen.

Die Überfahrt des Brückenbauwerks durch Stadtbahnen führt auf Grund von Körperschallanregungen zu einer zusätzlichen Geräuschabstrahlung der Brückenkonstruktion. Diese Geräuschabstrahlung wird durch Einsatz von Unterschottermatten minimiert. Zur Vermeidung von Kurvengeräuschen sind zusätzlich auf dem Überbau der Brücke über den Nordstern Schienenschmieranlagen vorgesehen.

Gesamtverkehrslärm

Die Prüfung gem. der 16. BImSchV ist um die Ermittlung des Gesamtbeurteilungspegels zu erweitern, wenn die Möglichkeit besteht, dass die Schallimmission die Grenze zur Gesundheitsgefährdung überschreitet und die Gewährleistung der Substanz des Eigentums nicht mehr erfüllt ist. In diesem Fall ist unter Berücksichtigung einer vorhandenen Vorbelastung der Gesamtbeurteilungspegel aus Schienen- und Straßenverkehr für Bestand und Planung zu ermitteln.

In der hier vorgefundenen besonderen Situation der unmittelbaren Nähe zum Flughafen ist zusätzlich der Fluglärm, der sich aus der Zuordnung der Gebäude zur Fluglärmzone abschätzen lässt, zu berücksichtigen. Sicherzustellen ist, dass durch das geplante Vorhaben keine Gesundheits- oder Eigentumsgefährdung entsteht oder eine bereits vorhandene Gefährdung durch einen Anstieg des Gesamtbeurteilungspegels verschärft wird.

Die Grenze für eine Gesundheits- bzw. Eigentumsgefährdung liegt nach in der Rechtsprechung entwickelten Grundsätzen für Allgemeine Wohngebiete bei Werten von 70 bis 75 dB(A) am Tag und 60 bis 65 dB(A) in der Nacht (kritische Pegeländerung).

Die Berechnungen haben ergeben, dass im Bereich der Lilienthalstraße diese Werte derzeit nur an einzelnen Immissionspunkten zur Nachtzeit erreicht werden. Die Planung Stadtbahnlinie U81 sieht umfangreiche Schallschutzmaßnahmen vor, die im Bereich Lilienthalstraße eine Abnahme des Gesamtverkehrslärms bewirken. Insofern wird hier eine Verbesserung der Situation bewirkt.

An den Häusern an der „Goldregenweg-Siedlung“ östlich der Bundesstraße und südlich der Autobahn bleibt die Immissionssituation in etwa erhalten. Die geringfügigen Pegeländerungen werden nicht durch den zusätzlichen Schienenverkehr verursacht, der deutlich unter dem Straßenverkehrslärm liegt. Im Bereich der Bebauung „östlich der B 8 / nördlich der BAB 44“ im Flughafenbereich nimmt lediglich an dem Flughafengebäude 1 an einem Immissionspunkt der Pegel im Planfall zu und überschreitet zudem die o. g. Pegel zur Nachtzeit. Für das Flughafengebäude ist die Überschreitung als unkritisch zu bewerten, da keine Schlafräume betroffen sind.

Die durchgeführten Berechnungen lassen insgesamt den Schluss zu, dass die Planung der Stadtbahnlinie U81 keine im Sinne des Bundesverwaltungsgerichtsurteils kritische Pegelanhebung bewirkt.

Schallschutz für den Baubetrieb

Im Rahmen der Betrachtungen zum zu erwartenden Baulärm zeigt sich, dass während einzelner Bauphasen die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm) nicht immer eingehalten werden. Daher werden die Bauunternehmer mit der Ausschreibung der Bauleistungen verpflichtet, eine Schallminderungsplanung für die Bereiche mit oberirdischen Bauaktivitäten durchzuführen und diese mit den zuständigen Fachämtern abzustimmen. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass Schallimmissionen, soweit wie technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar, reduziert werden. Hierzu gehört u.a. der verpflichtende Einsatz schallarmer Geräte und Baumaschinen.

Erschütterungen / Körperschall des Baubetriebes

Im Rahmen der Betrachtungen zum zu erwartenden Umfang der Erschütterungs- und Körperschallimmissionen durch den Baubetrieb zeigt sich, dass im Wesentlichen die entsprechenden Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Baustellen eingehalten werden. Gleiches gilt im Hinblick auf die Körperschallimmissionen unter Beachtung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Eine besondere Betroffenheit entsteht im Bereich der unterirdischen Haltestelle Flughafen Terminal für das Hotel am Maritimplatz. Vorgesehen ist eine umfassende Information der Anlieger über die anstehenden Bauarbeiten und die zu erwartenden Belästigungen. In Einzelfällen werden die tatsächlich auftretenden Immissionen messtechnisch erfasst und fachlich bewertet. Sofern besonders hohe Immissionen auftreten, erfolgen Absprachen mit den Anliegern hinsichtlich der Zeiträume der Durchführung dieser Arbeiten. Zudem werden die Bauunternehmer mit der Ausschreibung der Bauleistungen verpflichtet, erschütterungsarme Bauverfahren anzuwenden. Des Weiteren wird die Vorhabenträgerin beim Bau der

Stadtbahnlinie ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen. Für alle relevanten Grundstücke und Gebäude wird der Zustand der vorhandenen Bebauung im Einflussbereich der Stadtbahnbaumaßnahme vor Baubeginn und nach Abschluss der Baumaßnahmen durch einen unabhängigen Sachverständigen festgestellt und dokumentiert.

Verschattung

Im Rahmen der Planung wurde auch die Verschattung durch das neue Bauwerk untersucht. Es erfolgte eine Ermittlung des Schattenwurfs einerseits durch das Brückenbauwerk (südlich Nordstern) einschließlich Rampe und andererseits durch die zu errichtenden Lärmschutzwände. Es zeigt sich im Ergebnis, dass keines der Häuser entlang der Lilienthalstraße durch Verschattung betroffen ist. Weitere Ausführungen finden sich unter Abschnitt B Ziffer 5.2.7 / Schutzgut Landschafts- bzw. Stadtbild.

Elektrische und magnetische Felder

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen durch (zusätzliche) „elektrische“ und „magnetische“ Felder können gegenwärtig ausgeschlossen werden. Straßen-, Stadt- und U-Bahnen werden in Deutschland mit Gleichstrom betrieben. Betrachtet man eine Stadtbahnstrecke, so wird der Gleichstrom über die Fahrleitung dem Fahrzeug zugeführt und fließt über die Fahrschienen zum speisenden Unterwerk zurück. Auf der Basis des gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisstands bezüglich des Schutzes des Menschen vor nachteiligen Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder kann festgestellt werden, dass an allen bisher untersuchten konventionellen elektrisch betriebenen schienengebundenen Transportsystemen keine gesundheitliche Gefährdung besteht und Maßnahmen zur Verringerung der Exposition nicht erforderlich sind.

Lichtimmissionen

Nachhaltige Auswirkungen durch künstliche Lichtquellen können ausgeschlossen werden. Eine Aus- bzw. Beleuchtung der Stadtbahntrasse ist nicht vorgesehen. Die Auswirkungen der Lichtquellen im Bereich der neuen Straßenzüge und Verkehrsanbindungen (Flughafenstraße) gehen kaum über das bestehende Maß hinaus. Die Haltestelle Freiligrathplatz ist bereits beleuchtet. Bei der Auswahl von Lichtquellen sind Lampen zu bevorzugen, die ihr Licht nicht nach oben und den Seiten, sondern möglichst nur nach unten emittieren. LED Lampen mit einem nur geringen Anteil an UV-Licht sind zu bevorzugen.

Baubedingte Abgasimmissionen / Staubbildung

Durch den erforderlichen Maschineneinsatz sind zusätzliche Abgasimmissionen und bei trockener Witterung zusätzliche Staubbildungen unvermeidbar. Beim Bau der Stadtbahnlinie U81 von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ist daher eine stringente, feinstaubgeminderte Baustellenlogistik entsprechend der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ des Erlasses des MKUNLV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) vom 04.08.2010 zwingend geboten. Dies bedingt die Entwicklung eines vorhabenbezogenen, konkreten Konzeptes zur Minimierung der Feinstaubbelastung im Baustellenbetrieb sowie dessen Umsetzung.

Freizeit / Erholung

Die unmittelbar hinter der Haltestelle Freiligrathplatz auf der Westseite der Stadtbahntrasse U79 liegenden und inzwischen aufgegebenen Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn) sind baubedingt (temporär) von den Baumaßnahmen betroffen. Nach Rückbau der Baustelleneinrichtungsflächen ist allerdings eine Wiederherstellung möglich.

Sonstige Erholungsflächen werden nicht in Anspruch genommen und auch die vorhandene Fußgängerbrücke (Verbindung Lilienthalstr. – Goldregen- / Wacholderweg) bleibt für die wohnungsnaher Erholung erhalten. Gleiches gilt für die fußläufige Wegeverbindung über den Nordstern auf der 0-Ebene (U79 / Danziger Straße).

Während der Bauzeit kann es u.U. im Bereich der Lilienthalstraße, zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz und der Straße „Am Vogelsang“ zu zeitweiligen Unterbrechungen bzw. Behinderungen der Wegeverbindungen und damit zu einer zeitlich befristeten Verlängerung zurückzulegender Wegestrecken kommen.

5.2.2 **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Im Vordergrund der Betrachtungen stehen (wildlebende) Pflanzen und Tiere einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotope) und der biologischen Vielfalt. Die besondere Stellung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere im Ökosystem ergibt sich durch ihren entscheidenden Beitrag zur Aufrechterhaltung der natürlichen Stoff- und Energiekreisläufe. Darüber hinaus ist ihnen eine besondere Bedeutung durch ihre Erholungs- und Erlebniswirkung auf den betrachteten Menschen zuzuordnen.

Relevante Planungsrestriktionen

Die projektierte Stadtbahntrasse liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Düsseldorf. „Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft“ gemäß §§ 7, 10 bis 13 LNatschG NRW (Landesnaturchutzgesetz NRW) sind somit nicht betroffen. Zweckbestimmungen für Brachflächen, besondere Festsetzungen für die forstliche Nutzung sowie Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines

Europäischen Vogelschutzgebietes (Natura 2000-Gebiete) zu überprüfen. Weder die Vorhabenfläche noch dessen Umfeld sind Bestandteil eines nach FFH- und EG-Vogelschutzrichtlinie gemeldeten NATURA 2000 – Gebietes.

Innerhalb der Eingriffs- und Umgriffsflächen befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 42 LNatSchG NRW bzw. § 30 BNatSchG. Ferner befinden sich innerhalb der Vorhabenfläche keine nach § 39 LNatSchG NRW geschützten Landschaftsbestandteile.

Aufgabe des gesamtstädtischen Grünordnungsplans ist die Darstellung des Freiraumsystems für die Stadt Düsseldorf und die Sicherung, Vernetzung und Entwicklung seiner einzelnen Bausteine. Ziel ist es, die Funktion des Stadtgrüns für die Lebensqualität in der Landeshauptstadt Düsseldorf zu erhalten und wenn möglich zu verbessern.

Der Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" auf der gesamtstädtischen Ebene ist gleichzeitig in das Fachkapitel Umwelt und Freiraum des Stadtentwicklungskonzeptes 2025 eingeflossen. Im Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" werden für den eigentlichen Trassenverlauf der U81, 1. Bauabschnitt keine Aussagen getroffen.

Bei den vorhandenen Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich handelt es sich nicht um „Wald“ im Sinne des Bundeswald- resp. Landesforstgesetzes. Durch die beabsichtigte Stadtbahnplanung ist geschützter Baumbestand betroffen. Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf (1986) sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 und mehr Zentimetern geschützt. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, sofern einer der einzelnen Stämme einen Umfang von 50 Zentimetern und mehr hat. Der Umfang ist hierbei in einer Höhe von 100 Zentimetern über dem Erdboden zu messen.

5.2.2.1 Schutzgut Pflanzen

Auf Basis einer Biotoptypenkartierung im Jahr 2014 mit Hilfe des Biotoptypenschlüssels der LANUV NRW wurde das Untersuchungsgebiet hinsichtlich seiner Biotoptypen erfasst und beschrieben (siehe Anlagen 15 und 17 der Planun-

terlagen). Zur Bewertung der Biotoptypen wurde das Gutachtermodell Arge Eingriff - Ausgleich NRW (1994) herangezogen („Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsrahmens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation“, Froelich & Sporbeck / Landschaftswerkstatt Nohl / Smeets + Damaschek / Ing.-Büro W. Valentin).

Baubedingt kann es grundsätzlich zur Beeinträchtigung von Biotopen bzw. Vegetationsstrukturen durch mechanische Beschädigung (Baufahrzeuge / -maschinen) und chemische Verunreinigung durch Betriebsstoffe in der Umgebung der Baustellen kommen. Baubedingt ist ferner mit erhöhten Staubemissionen zu rechnen, die die Vegetationsstrukturen in unmittelbarer Nähe der Baumaßnahme für die Gesamtbauzeit von ca. 2,5 Jahren beeinträchtigen werden.

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen sind primär zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz (U79) und dem Nordstern sowie im Bereich der Feuerwache und der Flughafenstraße zu erwarten. Der Neubau der Gleistrasse der U81 erfordert eine Aufweitung der bestehenden Gleisanlage (U79), so dass der westliche Gleisstrang (Gleis 4) näher an die Lilienthalstraße heranrückt. Auch die Flächen zwischen der Stadtbahntrasse U79 und Danziger Straße werden hierfür in Anspruch genommen. Die hier den Siedlungs- bzw. Straßenraum prägenden und „abschirmenden“, z.T. baumreichen Gehölzstrukturen gehen zumindest vorübergehend verloren.

Auch im Bereich der Feuerwache bzw. BAB 44 werden Vegetationsflächen in Anspruch genommen. Die hier den Straßenraum (u.a. BAB 44) begleitenden, z.T. baumreichen Gehölzstrukturen gehen verloren und können nur eingeschränkt wiederhergestellt werden.

Der im Bereich der Flughafenstraße betroffene Baum- bzw. Gehölzbestand ist überwiegend noch sehr jung. Nur punktuell wird in ältere Bestände (Bundespolizei) eingegriffen.

Primär werden bereits (teil-)versiegelte bzw. stark anthropogen überformte Flächen beansprucht. Ca. 65% der Eingriffsflächen sind im Status-Quo bereits als versiegelte / teilversiegelte Verkehrsflächen anzusprechen.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu minimieren, wurden umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gutachterlich (Anlage 15 der Planunterlagen) und von den zuständigen Naturschutzbehörden (HNB / UNB) formuliert, die über Auflagen in diesem Beschluss eingefordert werden (siehe Abschnitt A Ziffern 5.5.6/5.5.7).

Die Ökologische Bilanz bzw. Gegenüberstellung von Bestand und Planung (LPB, Anlage 15 der Planunterlagen) ergibt rechnerisch ein Defizit. Zur Deckung des ökologischen Defizits ist die Umsetzung einer ergänzenden externen Kompensationsmaßnahme zwingend geboten. Im vorliegenden Fall ist als Ersatzmaßnahme die Renaturierung des Kittelbaches auf ca. 1.750 m Länge nördlich des Flughafengeländes (ca. 2 km vom Eingriffsort entfernt) vorgesehen (Anlage 15 der Planunterlagen).

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 15 der Antragsunterlagen) wurde für die vom Vorhaben betroffenen Bäume (231 Stück, davon fallen 51 unter die Baumschutzsatzung) ein Kompensationsbedarf von 392 Laubbäumen (Neupflanzungen) ermittelt. Im Rahmen der Planung sind bereits mindestens 207 Neuanpflanzungen vorgesehen und bereits zeichnerisch dargestellt. Da im Vorhabenbereich bzw. dessen Umfeld nicht ausreichend Baumstandorte kurz- bzw. mittelfristig gesichert werden können, wird im LPB für den offenen Kompensationsbedarf von 185 Laubbäumen i.S. der Baumschutzsatzung ein Ersatzgeld in Höhe von 230.510,00 € ermittelt, welches im Planfeststellungsbeschluss festgesetzt wird.

5.2.2.2 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere wurden von März 2014 bis April 2015 faunistische Kartierungen durchgeführt. Die Ergebnisse und Bewertungen sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt (Anlage 18 der Planunterlagen). Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf Ziffer 5.2.3 verwiesen.

5.2.2.3 Biologische Vielfalt

Zur biologischen Vielfalt einer Stadt tragen alle Flächen und die dort lebenden Tiere und Pflanzen bei, die sich innerhalb der mehr oder weniger geschlossenen Siedlungsfläche einer Stadt befinden. Der betroffene Betrachtungsraum wird überwiegend durch urbane Lebensraumtypen geprägt. Hierzu zählen in erster Linie Siedlungs- und Verkehrsflächen, Grün- und Erholungsanlagen sowie Brachflächen und selbst Gebäude. In einigen Lebensräumen kann sich durchaus eine biologische Vielfalt entfalten, abhängig davon, wie die Flächen gestaltet, gepflegt und genutzt werden. Auch haben sie durchaus eine Bedeutung als Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten.

Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die projektierte Stadtbahnplanung ist die vorhandene biologische Vielfalt im Untersuchungsraum zumindest zu erhalten bzw. wiederherzustellen (siehe Abschnitt B Ziffern 5.2.2.1 / 5.2.3).

Dies hat unmittelbar auch positive Wirkungen auf das Schutzgut Menschen. Höhere Anteile an ökologisch aktiven Flächen verbessern das Stadtklima und die Luftqualität und damit das Wohlbefinden der Stadtbewohner.

5.2.3 Artenschutz

Grundsätzlich verbieten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RICHTLINIE 1992) und der Vogelschutz-Richtlinie (EU-VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (VS-RL 2009) neben dem direkten Zugriff (Tötung, Zerstörung von Lebensstätten) auch erhebliche Störungen streng geschützter Tierarten und der europäischen Vogelarten (§ 44 BNatSchG, Art. 12 FFH- RICHTLINIE und Art. 5 VS-RL). Ausnahmen können - falls zumutbare Alternativen nicht vorhanden sind - aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses (oder Allgemeinwohls) nur zugelassen werden, wenn die betroffenen Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 FFH- RICHTLINIE) oder sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert (§ 44, 45 BNatSchG).

Zur Bewertung von Eingriffen in Lebensräume streng und besonders geschützter, in NRW insbesondere planungsrelevanten Tierarten, schreibt das MUNLV NRW seit 2010 in seiner „Verwaltungsvorschrift Artenschutz“ (VV Artenschutz, MUNLV NRW 2016) ein mehrstufiges Verfahren vor.

Die eigentliche Artenschutzprüfung (ASP) erfolgt im Rahmen des anhängigen Planfeststellungsverfahrens durch die Höhere Naturschutzbehörde (Bezirksregierung Düsseldorf).

Für einige Artengruppen bietet der Eingriffsbereich keinerlei Siedlungsmöglichkeiten. So sind für alle an Gewässer gebundenen Artengruppen, z.B. Libellen, Fische u. Mollusken, Amphibien und eine große Anzahl von Vogelarten, keine Lebensräume vorhanden.

Zur Abschätzung der tatsächlichen Betroffenheit der Arten waren laut Artenschutzrechtlicher Vorprüfung (ASP / Stufe I, 12.02.2013) aktuelle Bestandserhebungen (Kartierungen) für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie eine Baumhöhlenkartierung notwendig (Stufe 2 nach VV-Artenschutz). Um die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei den Reptilien sicher ausschließen zu können, war ferner ein Negativnachweis der Zauneidechse erforderlich.

Die Kartierungen wurden in der Zeit März 2014 bis April 2015 durchgeführt. Die Kartierungsergebnisse wurden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 18 der Planunterlagen) dokumentiert und mit Blick auf das Vorhaben konkret bewertet. Ferner sind im Artenschutzgutachten Maßnahmen zur Integration des Artenschutzes in die Planung formuliert.

Die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags werden hier zusammenfassend dargestellt:

Baumhöhlenkartierung

Im Verlauf der Geländebegehungen konnten im relevanten, von einem möglichen Eingriff betroffenen Bereich, nur wenige Baumhöhlen vorgefunden wer-

den. Im Vorfeld einer möglichen Beseitigung, diese sollte vorzugsweise im Winter erfolgen, muss auf die Nutzung der Baumhöhle als „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten“ (§ 44 Abs. 1 S. 3. BNatSchG) geachtet werden. Um keine Verbotstatbestände auszulösen, bedürfen die Baumhöhlen im Vorfeld ihrer Beseitigung einer abschließenden Betrachtung (ggfs. endoskopische Untersuchung). Da kompensatorische Maßnahmen, wie der Ersatz der natürlichen Baumhöhlen durch künstliche möglich ist, lassen sich keine unlösbaren Konflikte, die zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG führen könnten, ableiten.

Kriechtiere

Nachweise von Arten dieser Artengruppe gelangen 2014/2015 nicht. Es lassen sich z.Zt. keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung der projektierten Stadtbahnplanung ableiten.

Vögel

Im Verlauf der Begehungen konnten 36 besonders geschützte europäische Vogelarten nachgewiesen werden. Zu diesen zählen auch 3 streng geschützte Arten, von denen wiederum 2 in NRW als planungsrelevant gelten. Die streng geschützten Arten traten allerdings nur als Nahrungsgäste auf (s. Prüfprotokolle / Anlage 18 der Antragsunterlagen).

Aus den Ergebnissen der ornithologischen Kartierung lassen sich bei Berücksichtigung von Bauzeitenfenstern (Rodungsverbot in der Zeit vom 01. März bis 30. September / § 39 Abs. 5 Ziffer 2 BNatSchG) keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung des hier projektierten Vorhabens ableiten.

Die Flächen im Untersuchungsraum, die eine besondere Bedeutung für die besonders und nach EU-Recht (EU-Vogelschutzrichtlinie) insgesamt geschützten europäischen Vogelarten besitzen, bleiben weitgehend erhalten oder werden auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 15 der Planunterlagen) wiederhergestellt und/oder ausgeglichen.

Fledermäuse

Die durchgeführten Detektor-Begehungen erbrachten, bis auf einzelne Nachweise des Großen und Kleinen Abendseglers sowie der Rauhaufledermaus, überwiegend Nachweise der Zwergfledermaus. Diese jagt im Untersuchungsraum vereinzelt, selten anhaltend. Hinweise, die Rückschlüsse auf Gebäudequartiere ergeben, gelangen nicht und sind auch nicht von Relevanz, da im Rahmen der projektierten Planung keine Gebäude zurückbebaut werden sollen.

Die wenigen, möglicherweise bei Umnutzung der Fläche entfallenen Baumhöhlen könnten, wenn die Möglichkeit auch sehr gering ist, ein Quartier des Großen Abendseglers (Zwischenquartier), des Kleinen Abendseglers und der Rauhaufledermaus (Zwischenquartier) sein.

Durch den hohen Versiegelungsgrad bestehen im Bereich großer Teile der Untersuchungsfläche nur wenige „ergiebige“ Jagdreviere. Diese beschränken sich auf die „bewaldeten“ oder mit Gehölzsäumen ausgestatteten Biotope (Böschungen an der BAB 44, parkartiges Umfeld der Gebäude der Bundespolizei, Baumkulissen an der Danziger- und der Lilientalstraße, hier besonders die aufgelassenen Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn)). Die günstigeren Bereiche wären, mit der Ausnahme der aufgelassenen Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn), nach Stand der Planung weniger von einer Inanspruchnahme betroffen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zwergfledermaus-Population durch die projektierten Baumaßnahmen kann bei Berücksichtigung der im Gutachten formulierten Maßnahmen ausgeschlossen werden. Gegebenenfalls wird eine Verlagerung der Jagdreviere in Richtung der älteren Siedlungsbereiche mit Gehölzbestand in Düsseldorf-Stockum erfolgen. Die Auslösung von Verbotstatbeständen lässt sich gegenwärtig nicht ableiten.

Bodenfauna

Der Bau der projektierten Stadtbahnlinie bedingt auch einen nicht unerheblichen Eingriff in den Bodenkörper und somit in den Lebensraum des Edaphon (Bodenflora und -fauna). Aufgrund der massiven Vorbelastung des Bodenkörpers im gesamten Untersuchungsgebiet ist allerdings nicht von einer gut ausgebildeten Bodenfauna auszugehen.

Temporäre Bauwasserhaltung / Einleitung in den Kittelbach

Die Trasse der temporären Grundwassersammelleitung wurde so projektiert, dass weder Gehölzflächen noch Bäume hierfür entnommen werden müssen. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu klären, inwieweit punktuell Kronenrückschnittmaßnahmen erforderlich bzw. zweckmäßig sind.

In der Regel verläuft die Trasse über Rasen-, Wege- und Straßenflächen. Im Bereich von querenden Fuß-/ Radwegen und/oder Straßen sind Leitungsbrücken vorgesehen. Zwischen Terminal Ring und Kittelbach wird die Sammelleitung durch einen mit Gehölzen bestockten Wall geführt. Hier konnte in der Örtlichkeit ein Punkt festgelegt werden, der es ermöglicht, Gehölzverluste zu vermeiden (siehe Anlage 17 der Planunterlagen).

Eine Betroffenheit der relevanten Artengruppen Fische und aquatische Mollusken (Weichtiere) sowie die Betroffenheit der submersen Makrophyten („unter“ Wasser lebenden Pflanzen) kann ausgeschlossen werden. Die Uferböschung der Einleitungsstelle ist gehölzfrei. Bodenarbeiten unter Wasser finden nur in geringem Umfang bzw. punktuell statt.

Zur Vermeidung von Störungen des ökologischen Gleichgewichts des Kittelbachs durch die temporäre Einleitung, soll das Förderwasser vorab über ein Absetzbecken geleitet werden (Rückhaltung Feinanteile). Ferner ist die Sammelleitung am Ende mit einem „Prallblech“ auszustatten. Hierdurch kann sicher-

gestellt werden, dass es bei der Einleitung in den Kittelbach nicht zu Verwirbelungen und/oder Trübungen kommt. Die Einleitung in den Kittelbach wird mittels Monitoring überwacht.

5.2.4 **Schutzgut Boden**

Der Boden ist Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, fungiert als Regelglied für die Wasser- und Nährstoffkreisläufe und ist zudem Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) und Standort für verschiedene Nutzungen (z.B. Land- und Forstwirtschaft). Schädliche Bodenveränderungen sind gemäß § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Zur Erfassung des Ausgangszustandes wurde eine Baugrunduntersuchung (Anlage 24.1 der Planunterlagen) erstellt. Durch die intensive bauliche Verdichtung im Bereich des Untersuchungsgebietes sind die natürlich vorkommenden Bodentypen weitgehend anthropogen überformt, die ursprünglichen Bodentypen, teilweise „schutzwürdigen“ Böden, sind nicht mehr vorhanden. Im Zuge der zu früheren Zeiten durchgeführten Geländeregulierungen wurden diese abgetragen und/oder durch Auffüllungen ersetzt.

Zu den allgemeinen Vorbelastungen des Schutzgutes Boden zählen ferner die Einträge von Schadstoffen durch den Luftverkehr und den innerstädtischen Ziel- / Quellverkehr, die intensiven Flächennutzungen / -erweiterungen (Flughafen, Infrastrukturen etc.) und der anhaltende Flächenverbrauch durch Gewerbe- und Wohnansiedlungen sowie Infrastrukturen (Urbanisierung).

Gemäß den durchgeführten Baugrunderkundungen (Anlage 24.1 der Planunterlagen) verläuft die Trasse im Bereich von vier Schichten mit unterschiedlichen bodenmechanischen Eigenschaften:

Schicht A: Auffüllung

Schicht B: Alluviale Hochflutbildungen

Schicht C: Niederterrasse des Rheins

Schicht D: Tertiär

Laut Kataster der Altablagerungen und Altstandorte der Stadt Düsseldorf befinden sich im direkten Eingriffsraum die Altablagerung AA 28 sowie die Altstandorte AS 6.700 - Flughafenstr.120 und AS 6.695 - Flughafenstraße.

Mit der Realisierung der Stadtbahntrasse sind umfangreiche Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Massenverlagerungen (Abgrabungen, Aufschüttungen) und Flächenversiegelungen verbunden. Abhängig von den einzelnen Maßnahmen werden die Böden dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen. Eine dauerhafte Inanspruchnahme erfolgt im Bereich der Stadtbahntrasse durch Abgrabungen und Versiegelung. Ca. 65 % der Eingriffsflächen sind im Status-Quo bereits als versiegelte / teilversiegelte Verkehrsflächen anzusprechen. Zukünftig werden es ca. 78 % sein.

In der Bauphase können, insbesondere durch unsachgemäße Baudurchführung oder Havarien, nutzungsspezifische Schadstoffe (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) im Bereich des Vorhabens, aber auch im näheren Umfeld freigesetzt und in den Untergrund bzw. unmittelbar ins Grundwasser eingetragen werden. Diese Gefahr besteht vor allem, wenn Flächen entsiegelt werden. Durch den Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund besteht grundsätzlich auch das Risiko, dass die Schadstoffe weiter ins Grundwasser gelangen und die Grundwasserqualität beeinträchtigen. In den Bereichen, in denen in der Bauphase ein Bodenabtrag stattfindet, erfolgt eine Verminderung der Mächtigkeit bzw. vollständige Beseitigung der Grundwasserüberdeckung.

Bei der offenen Bauweise des U-Bahnhofs Flughafen Terminal einschließlich Rampe kommt es bau- und anlagebedingt zum Verlust des gesamten anstehenden Bodengefüges bis zu 14 m unter Geländeoberkante. Durch die bereits bestehenden Nutzungen kann das Bodengefüge hier aber nicht mehr als natürlich angesprochen werden.

Auch die Böden im übrigen Trassenbereich sind weitestgehend anthropogen überformt und erfahren durch die projektierte Stadtbahn eine weitere Entwertung durch die erforderlichen Auf- und Abträge. Darüber hinaus kommt es im Bereich des Arbeitskorridors zur Zerstörung und/oder Beeinträchtigung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächeninanspruchnahmen und Bodenverdichtungen. Das Maß der Eingriffe ist von der Trassenlänge sowie davon abhängig, inwieweit auch die Trassierung im Bereich von vorhandenen Straßenabschnitten bzw. bereits versiegelten und anthropogen überformten Flächen erfolgt. Durch die Auswahl geeigneter Baumaterialien bei den unterirdischen Bauwerken können qualitative Auswirkungen auf das Grundwasser (Wasserschutzzone IIIA und IIIB / WW Am Staad) weitestgehend ausgeschlossen werden.

Für das Vorhaben ist im Zuge der Ausführungsplanung ein Bodenmanagementkonzept zur Abschätzung der Massenbilanz zur Entsorgung (Wiederverwertung, Beseitigung) des auszuhebenden Bodens aufzustellen, welches im Zuge der Bauausführung umgesetzt wird. Grundlage ist das bereits vorliegende Bodenmanagementkonzept (siehe Anlage 24.2 der Planunterlagen), welches auf Basis der Voruntersuchungen zur Beurteilung der Wiederverwertbarkeit der Aushubböden nach LAGA und nach dem Verwertungskonzept der Landeshauptstadt Düsseldorf erstellt wurde.

Die Besonderheiten des Wasserschutzes in Wasserschutzonen sind ebenfalls berücksichtigt.

Für die Altablagerung AA 28 und die beiden Altstandorte AS 6.695 und AS 6.700 liegt eine aktuelle Gefährdungsabschätzung vor (Anlage 24.3 der Planunterlagen). Hinweise auf eine Gefährdung nach BBSchVO liegen derzeit nicht vor.

In der Betriebsphase können durch unsachgemäße Behandlung oder Havarien nutzungsspezifische Schadstoffe (z.B. durch Tropfverluste und Pflegemittel) freigesetzt und in den Untergrund bzw. unmittelbar ins Grundwasser eingetragen werden. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass zumindest die Ingenieurbauwerke vollständig an das städtische Kanalnetz und auch die übrigen

Trassenabschnitte mit geeigneten Entwässerungsanlagen ausgestattet werden, so dass eine Grundwassergefährdung quasi ausgeschlossen werden kann.

Der Boden, der als Rekultivierungsschicht eingebaut wird, nimmt wieder Funktionen als Lebensgrundlage für Pflanzen und Bodenorganismen wahr und dient somit als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen. Damit der Boden wieder natürliche Bodenfunktionen wahrnehmen kann, ist ein schonender und sachgemäßer Umgang mit dem Boden beim Ausbau, bei der Lagerung und beim Einbau erforderlich. Dies wird durch die Nebenbestimmungen zum Bodenaushub und zum Bodenlager sichergestellt (Bodenmanagementkonzept).

Auch wenn der Wiedereinbau sachgerecht durchgeführt wird, bestehen Funktionsverluste aufgrund der geringeren funktionalen Wertigkeit der aufgebrauchten Böden. Eine Kompensation der Eingriffe in den Boden erfolgt multifunktional im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in den Naturhaushalt. Mit den im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 15 der Planunterlagen) beschriebenen Maßnahmen sind auch qualitative Verbesserungen für den Boden verbunden.

Durch die zukünftige Nutzung im Bereich der Renaturierungsmaßnahme Kittelbach werden bearbeitungsbedingte Veränderungen der Bodenstruktur und mögliche Bodenschadverdichtungen dauerhaft vermieden. Durch die Nutzungsexensivierungen kann der bodenchemische, bodenphysikalische und bodenbiologische Zustand des Bodens verbessert und damit die Grundwasserschutzfunktion des Bodens erhöht werden.

5.2.5 **Schutzgut Wasser**

Dem Schutzgut Wasser kommt als einem wesentlichen Medium der Biosphäre sowie als existenzielle Lebensgrundlage des Menschen eine zentrale Bedeutung zu. Als abiotisches Element erfüllt es zahlreiche Funktionen im Naturhaushalt sowohl als Lebensraum für die biotische Umwelt als auch als Regelungs-

und Transportmedium für den Stoff- und Wasserkreislauf in diversen Ökosystemen. Für das Schutzgut Wasser sind mögliche Auswirkungen durch die Veränderung der Oberflächenwasserqualität, durch Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern, durch die Beeinträchtigung von Grundwasservorkommen sowie durch die Veränderung der Grundwasserqualität relevant. Entsprechend ihren unterschiedlichen Erscheinungsformen und Funktionen ist zwischen „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ zu unterscheiden.

Im Untersuchungsraum liegen allerdings keine natürlichen Oberflächengewässer. Der Rhein verläuft 3 km westlich der Stadtbahntrasse U79, außerhalb der projektierten Eingriffsflächen. Lediglich das zur Trockenhaltung der Baugruben geförderte Wasser aus den Tertiärbaugruben soll mittels Sammelleitung dem Vorfluter Kittelbach zugeführt und abgeleitet werden

Weitere detaillierte Darstellungen hierzu sind Anlage 14 der Planunterlagen zu entnehmen. Mit Verweis auf das Unterkapitel „Grundwasser“ wird auf eine weitere Betrachtung an dieser Stelle verzichtet.

Im betrachteten Untersuchungsgebiet befinden sich keine Überschwemmungsgebiete. Die Antragsvariante verläuft jedoch innerhalb der Wasserschutz-zonen (WSZ) IIIA und IIIB des Wasserwerks „Am Staad“. Es ist grundsätzlich die aktuelle Wasserschutz-zonenverordnung zu berücksichtigen.

Grundwasser

Eine detaillierte Beschreibung der Grundwasserverhältnisse ist im Baugrundgutachten (Anlage 24.1 der Planunterlagen) wiedergegeben. Nach Angabe des Umweltamtes bei der Stadt Düsseldorf liegt die Trasse im Randbereich von Grundwasserverunreinigungen durch Perfluorierte Tenside (PFT) und durch Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW). Die Verunreinigung durch PFT ist noch nicht abschließend kartiert.

Im Projektumfeld befinden sich drei Grundwassermessstellen, die für das Vorhaben neu eingerichtet wurden (Nummern 01863, 01864, 01865). In diesen Messstellen wurden Gehalte zwischen < Bestimmungsgrenze bis 56 ng/l PFT

analysiert. Diese liegen unterhalb des allgemein vorgeschlagenen Vorsorgewertes von 100 ng/l. Bezogen auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) wurden in besagten Messstellen nur geringe Gehalte von weniger als 10 µg/l gemessen. Weitere Verunreinigungen des Grundwassers sind im Trassenverlauf nicht bekannt.

In der Bauphase können, insbesondere durch unsachgemäße Baudurchführung oder Havarien, nutzungsspezifische Schadstoffe (z.B. durch Tropfverluste) im Bereich des Vorhabens, aber auch im näheren Umfeld freigesetzt und in den Untergrund bzw. unmittelbar ins Grundwasser eingetragen werden. Diese Gefahr besteht vor allem, wenn Flächen entsiegelt werden. Durch den Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund besteht grundsätzlich auch das Risiko, dass die Schadstoffe weiter ins Grundwasser gelangen (z.B. mit dem Sicker- bzw. Niederschlagswasser) und die Grundwasserqualität beeinträchtigen. In Bereichen, in denen in der Bauphase ein Bodenabtrag stattfindet, erfolgt eine Verminderung der Mächtigkeit bzw. vollständige Beseitigung der Grundwasserüberdeckung. Die Verminderung bzw. vollständige Beseitigung der schützenden Grundwasserüberdeckung muss zusätzlich in Zusammenhang mit der möglichen Überbeanspruchung der Filter- und Pufferkapazitäten der verbleibenden Schichten (mit nur geringen Puffer- und Filterwirkung) gesehen werden. Daher besteht grundsätzlich ein erhöhtes Risiko für das Grundwasser bei tiefgreifenden bzw. unterirdischen Baumaßnahmen.

Durch die Auswahl geeigneter Baumaterialien bei den unterirdischen Bauwerken können qualitative Auswirkungen auf das Grundwasser (Wasserschutzzonen IIIA und IIIB / WW „Am Staad“) weitestgehend ausgeschlossen werden.

Tunnelrampe, Tunnelstrecke und Bahnhof werden in offener Bauweise hergestellt. Es wird eine grundwasserschonende Bauweise vorgesehen, die die Errichtung der Bauwerksteile in nahezu wasserdichten Baugruben vorsieht. Die Abschnitte werden in Teilbaugruben erstellt, die durch Querschotts getrennt sind. Es ist dabei weiter vorgesehen, dass Teile der Tunnelstrecke und der Bahnhof in sogenannten Tertiärbaugruben sowie die Rampe und die höher liegende Tunnelstrecke in einer Baugrube mit Unterwasserbetonsohle (UWBS) als Sohlabdichtung erstellt werden. Der Bereich der Tunnelrampe wird, soweit

er unterhalb des Grundwasserspiegels liegt, in einer nahezu dichten Baugrube erstellt, die als Sohlabdichtung eine rückverankerte UWBS (Unterwasserbetonsohle) erhält. Auf Grund der fallenden Gradienten sind Sohlspünge in Abständen von ca. 60 m geplant. Die Verbauwände enden entsprechend gestaffelt zwischen +23,60 mNN und +18,00 mNN.

Nach derzeitigem Planungsstand sind die Verbauwände als Schlitzwände vorgesehen. Die Schlitzwände werden in einzelnen Stichen hergestellt und diese Stiche werden zu Schlitzwandlamellen zusammengefasst. Beim Schlitzvorgang wird Boden mit einem Greifer entnommen und temporär durch eine stützende Flüssigkeit (Suspension) ersetzt. Der Suspensionsdruck im Schlitz ist größer als der Erd- und Wasserdruck, so dass sicher bis zur Unterkante im Schlitz ausgehoben werden kann. Nach Erreichen der Endtiefe wird der Bewehrungskorb der Verbauwände eingestellt und es erfolgt die Betonage. Dabei wird von unten nach oben die vorhandene Suspension durch Beton ersetzt, die abgepumpt und regeneriert wird. Nach dem Aushärten des Betons kann das benachbarte Schlitzwandelement hergestellt werden. Die Übergänge zu den Querschotts werden mit orthogonal angeordneten Stichen als L- oder T-Lamellen ausgeführt.

Im Bereich der Rampe sowie in Bereichen der Tunnelstrecke mit UWBS (Unterwasserbetonsohle) erfolgt im nächsten Arbeitsschritt nach der Wandherstellung der Aushub des Bodens ohne vorlaufende Absenkung des Wasserspiegels. Nach dem Unterwasseraushub wird eine UWBS zur unteren Abdichtung eingebracht. Falls diese durch ihr Eigengewicht nicht sicher gegen Aufschwimmen ist, wird eine zusätzlich Rückverankerung vorgesehen. Diese kann aus senkrechten Sicherungselementen, beispielsweise Verpressankern, Mikropfählen (GEWI-Verbundpfähle) oder Rüttelinjektionspfählen (RI-Pfähle) bestehen. Nach dem Aushärten der UWBS kann die Baugrube gelenzt werden und das Bauwerk im Trockenen errichtet werden.

Im Bereich der Tertiärbaugruben von Tunnelstrecke und Bahnhof werden ebenfalls Schlitzwände als Verbau vorgesehen. Dabei binden die nahezu wasserdichten Verbauwände bis in das weniger durchlässige Tertiär, das bei etwa +11,8 mNN liegt, ein. Die Einbindung ins Tertiär beträgt im Hinblick auf die Minderung des Zustroms mindestens 3 m und richtet sich darüber hinaus nach den

statischen und geohydraulischen Erfordernissen. Es folgt eine Entwässerung des Baugrunds vorlaufend zum Aushub. Zur Absenkung des innerhalb der Baugrube liegenden Wasserspiegels wird der Betrieb einer innenliegenden Restwasserhaltung zur Fassung des Zustroms über das Tertiär notwendig. Im Schutz der Restwasserhaltung wird der Aushub vollzogen und die Bauwerke erstellt.

Eine Einschränkung bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzonen und/oder der Wassergewinnungsanlage „Am Staad“ ist derzeit nicht erkennbar (Anlage 14 der Planunterlagen).

Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes

Mögliche Beeinflussungen des Grundwasserhaushaltes können durch die Sperrwirkung der Baugruben in der wassergesättigten Zone sowie durch die bauzeitlichen Entnahmen von Grundwasser auftreten. Daraus folgend können sowohl Auswirkungen auf die Grundwasserstände als auch auf die Grundwasserbeschaffenheit auftreten. Für die Ermittlung des Einflusses auf die Grundwasserströmung wurde eine großräumige Simulation (Grundwassermodell) bzw. Prognoseberechnung durchgeführt (siehe Anlage 14.1 der Planunterlagen, dort Anlage 3). Mit der Herstellung von Umschließungswänden, die in das Tertiär einbinden, wird die natürliche Grundwasserströmung, die im Wesentlichen in den quartären Schichten stattfindet, beeinflusst. Der vollsperrende Teil des Bauwerks kann im Vergleich zum Ausgangszustand einen Grundwasseranstau von 0,1 bis 0,2 m verursachen. Im Abstrom kann die durch die sperrende Wirkung des Tunnels hervorgerufene Absenkung des Grundwassers bis zu 0,2 m betragen. Großflächig beträgt die Grundwasserabsenkung jedoch weniger als 0,15 m.

Im Bereich der Baumaßnahme kommt es zu geringen Änderungen der Strömungsverhältnisse. Die durchgeführte Simulation zeigt jedoch, dass die Isopotentiallinien der beiden Zustände außerhalb der Baumaßnahme wieder tangieren und es zu keiner großräumigen Änderung der Strömungsverhältnisse kommt. Die Reichweite einer Grundwasserstandsänderung kann nach Süden

mit ca. 375 m und nach Norden mit ca. 345 m abgeleitet werden. In östlicher und westlicher Richtung, in Richtung der Grundwasserströmung, treten keine Änderungen in den Strömungsverhältnissen auf.

Mit der vorgesehenen grundwasserschonenden Bauweise werden nur relativ geringe Restwassermengen aus den Baugruben gefördert. Hieraus resultieren nur geringe Grundwasserabsenkungen im Bereich außerhalb der Baugruben. Bei vergleichbaren Bauweisen in Düsseldorf (Bahnhöfe Wehrhahnlinie, Tunnel Kö-Bogen) konnten bisher keine messbaren Wasserstandsänderungen auf Grund der Restwasserhaltung nachgewiesen werden.

Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit

Da die Beeinflussung der Grundwasserströmung durch die Sperrwirkung der Baugruben nur sehr gering ist, ist daraus keine Verschleppung oder Verlagerung von vorhandenen Verunreinigungen zu erwarten. Die geänderten Grundwasserströmungsverhältnisse infolge der bauzeitlichen Grundwasserentnahmen reichen nach der durchgeführten Prognoseberechnung ohne Gegenmaßnahmen bis in die Verunreinigungen hinein. Eine Verschleppung von Schadstoffkonzentrationen in Richtung der Baugrube ist infolge dieser Ursache somit ohne adäquate Gegenmaßnahmen nicht vollständig auszuschließen. Daher wurden im Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsantrag (Anlage 14.1 der Planunterlagen) bereits mögliche Gegenmaßnahmen aufgezeigt. Diese Gegenmaßnahmen sind vor der Bauausführung unter Berücksichtigung der zukünftig besser bekannten Randbedingungen (z.B. zeitgleicher Betrieb laufender Sanierungsmaßnahmen Dritter, etc.) zu detaillieren. Die Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Düsseldorf erfolgt im nachgeschalteten Erlaubnisverfahren.

Lokale Beeinflussungen der Grundwasserstände aus der Sperrwirkung können im Endzustand geotechnisch vernachlässigt werden, da die natürlichen jahreszeitlichen Grundwasserschwankungen und die lokalen Beeinflussungen in ähnlicher Größenordnung liegen können. Eine Verschleppung der vorhandenen Grundwasserverunreinigungen ist aus der Sperrwirkung nicht zu erwarten.

Die Grundwasserneubildung ist während der Restwasserhaltung bei weitem ausreichend, so dass eine dauerhafte Änderung der Grundwasserstände, die nennenswert über die Dauer der Wasserentnahme hinausgeht, nicht zu befürchten ist.

Teilbereiche der geplanten Stadtbahnanlage sollen innerhalb der grundwasser-gesättigten Zone als sperrendes bzw. teilsperrendes Bauwerk errichtet werden. Zudem wird zur Herstellung der Stadtbahnanlage die Förderung und Ableitung von Grundwasser innerhalb von wasserdichten Baugrubenumschließungen erforderlich.

Der Planfeststellungsbeschluss ersetzt alle anderen behördlichen Genehmigungen; die Übereinstimmung aller öffentlich-rechtlichen Vorschriften wird geprüft. Deshalb wird im Sinne dieser konzentrierenden Wirkung einer Planfeststellung ein Wasserrechtsantrag in das Planfeststellungsverfahren mit aufgenommen. Die Beantragung der Wasserrechte erfolgt dergestalt, dass im Planfeststellungsverfahren die baulichen Maßnahmen sowie grundsätzliche Rahmenbedingungen dargestellt und beantragt werden, die einzelnen erforderlichen Wasserrechte werden entsprechend dem festgesetzten Rahmen dann aber zu einem späteren Zeitpunkt durch die Vorhabenträgerin beim Umweltamt der Stadt Düsseldorf beantragt.

Im Wasserrechtsantrag innerhalb des Planfeststellungsverfahrens wird im Wesentlichen:

1. die Errichtung eines Sperrbauwerks sowie
2. die Förderung und Ableitung von Grundwasser dem Grunde nach beantragt.

Für die Förderung und Ableitung von Grundwasser ist eine umfassende und abschließende Regelung aufgrund vorhandener Grundwasserverunreinigungen zum jetzigen Zeitpunkt wirtschaftlich nicht möglich. Im Wasserrechtsantrag zur Planfeststellung (Anlage 14) und dem zugehörigen Erläuterungsbericht werden lediglich die Randbedingungen und Maßnahmen benannt, so dass die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit festgestellt werden kann. Erst mit zeitlicher

Nähe zur baulichen Umsetzung können die bei Bauausführung vorliegenden Randbedingungen wirtschaftlich berücksichtigt werden. In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde (Umweltamt bei der Stadt Düsseldorf) sollen deshalb die Maßnahmen bis ins Detail erst in nachgeschalteten Erlaubnisverfahren geregelt und die Wasserrechte hierzu abschließend beantragt werden.

Gemäß dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG) wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die geplanten Grundwassereingriffe ein Wasserrechtsantrag gestellt, in welchem die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit der Baumaßnahmen festgestellt wird.

Der Wasserrechtsantrag umfasst die folgenden baulichen und hydraulischen Maßnahmen:

- das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser aus den temporären Grundwasserhaltungen der Baugruben.
- das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer.

Das zur Trockenhaltung der Baugruben geförderte Wasser aus den Tertiärbaugruben wird dem Vorfluter Kittelbach zugeführt und abgeleitet. Das Lenzwasser aus den Baugruben mit Unterwasserbetonsohle wird dem städtischen Kanalnetz zugeführt und abgeleitet.

- die Herstellung von Grundwassersperrbauwerken.

Darunter werden sowohl die sich in der grundwassergesättigten Zone befindenden Bauwerke der Stadtbahnanlage als auch der wasserdichten Baugrubenumschließungen verstanden.

Weitere detaillierte Darstellungen zu den vorgenannten Maßnahmen und deren Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt sind in Anlage 14 der Planunterlagen enthalten.

Grundwassermodell

Für das Vorhaben wurde ein Grundwassermodell erstellt (siehe Anlage 14 der Planunterlagen). Hinsichtlich der Überprüfung vorhandener PFT/CKW- Belastungen im Grundwasser und der Grundwassergüte (Fe, PAK, Pb etc.) wurden aktuelle Grundwasser-Analysen aus vorhandenen Quartär- und Tertiärmessstellen durchgeführt und in die Modellierung sowie Auswertung zwecks möglicher Verlagerungseffekte eingestellt. Eine intensive, bereits baubegleitende Grundwasserüberwachung auf die relevanten Parameter (CKW, PFT etc.) ist zwingend geboten.

Eine Verlagerung der PFT- und der CKW-Verunreinigung infolge der Bauwasserhaltung ist zu verhindern. Hierfür sind im Rahmen des Wasserrechtsantrags Gegenmaßnahmen bei möglichen Verlagerungen der o.g. Grundwasserverunreinigungen (z.B. hydraulische Gegenwasserhaltung mit Einleitung des Förderwassers in den Kanal oder das Gewässer) verbindlich festzulegen. Aufgrund der Lage des Vorhabens in der Wasserschutzzone und der zu erwartenden Beschaffenheit des geförderten Grundwassers ist eine Versickerung des geförderten Grundwassers nicht angezeigt.

Hinsichtlich der hydraulischen Gegenwasserhaltungsmaßnahmen können ggf. Maßnahmen mit geringer Förderung auf dem Flughafengelände in Betracht kommen, so dass hierzu eine Abstimmung mit der Flughafengesellschaft erforderlich ist. Die Gegenmaßnahmen müssen grundsätzlich geeignet sein; ggf. spätere kostengünstigere Optimierungen können möglicherweise über Änderungen mittels Deckblattverfahren erfolgen.

Anfallende Restwassermengen aus den Tertiärbaugruben sollen bei entsprechender Wassergüte z.T. in den nahegelegenen Kittelbach (Nebenarm der Düssel) eingeleitet werden. Die maximalen Einleitraten von bis zu 420 cbm/h sind gegenüber den Abflussmengen des HQ 10 (29.500 cbm/h) und des HQ 100 (73.650 cbm/h) klein. Die Abflusskapazität des Kittelbachs ist damit ausreichend. Die Einleitungsstelle in den Kittelbach ist in Anlage 12.4 der Planunterlagen skizziert.

Bodenarbeiten unter Wasser finden nur in geringem Umfang bzw. punktuell statt.

Zur Vermeidung von Störungen des ökologischen Gleichgewichts des Kittelbachs durch die temporäre Einleitung sollte das Förderwasser vorab über ein Absetzbecken geleitet werden (Rückhaltung Feinanteile). Ferner ist die Sammelleitung am Ende mit einem „Prallblech“ auszustatten. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass es bei der Einleitung in den Kittelbach nicht zu Verwirbelungen und/oder Trübungen kommt. Die Einleitung in den Kittelbach wird mittels Monitoring überwacht (siehe auch Anlage 14 der Planunterlagen, Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsantrag). Eine abschließende Betrachtung erfolgt im Rahmen des Wasserrechtsantrages, der bei der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf zu stellen ist.

Niederschlagswasser

Im Status-Quo sind bereits ca. 65% der Eingriffsflächen als versiegelt bzw. teilversiegelt anzusprechen. Nach Realisierung der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt sind es ca. 78%. Die (Bauwerks-)Entwässerung für die Stadtbahnlinie U81 wird in die nachfolgenden Abschnitte unterteilt (siehe auch Anlage 1 der Planunterlagen).

Freiligrathplatz bis Brücke Nordstern:

Das Entwässerungskonzept für die in diesem Abschnitt befindliche Niveaustrecke der Stadtbahn sieht mit Ausnahme der Weichenbereiche (Betonplatte unter den Weichen) eine Versickerung des Niederschlagswassers im Gleisbett vor. Im Weichenbereich werden beidseitig der Trasse Sickerleitungen angeordnet. Die hieraus resultierende Wassermenge beträgt 10 l/s. Die Einleitmenge beträgt zusammen mit den Wassermengen aus dem Bauwerksbereich an diesem Punkt ca. 55 l/s.

Für die möglicherweise auf der Sohle des Rampenbauwerks anfallenden Restwassermengen wird eine Leitung bis an den Rand des Bahnkörpers errichtet.

Diese Leitung schließt mit einem tagwasserdichten Kontrollschacht ab, der nicht an die Kanalisation angeschlossen wird. Die Wassermenge beträgt planmäßig 0,0 l/s, da bereits die im Oberbau vorgesehene wasserdichte PSS zusammen mit der Geomembran eine Dichtigkeit herstellen soll, so dass hier kein Wasser anfällt.

Brücke Nordstern bis Dammbauwerk:

Das Niederschlagswasser aus dem östlichen Bereich des Brückenbauwerks Nordstern sowie das Niederschlagswasser aus dem westlichen Teil des anschließenden Dammbauwerks wird von einer nördlich des Bauwerks gelegenen Sammelleitung beginnend bei Station 0+800 in Richtung Westen abgeleitet. Der Anschluss an einen bestehenden Kanal DN 3100 befindet sich bei ca. Station 0+690. Die Einleitmenge beläuft sich auf ca. 34,75 l/s.

Dammbauwerk bis Brücke Tor 1:

Ab der Mitte des Dammbauwerks in östliche Richtung verläuft eine weitere Sammelleitung. Diese nimmt das Niederschlagswasser aus diesem Teil des Dammbauwerks sowie aus dem westlichen Bereich der Brücke Tor 1 bis zum Hochpunkt im Bereich der Brücke Tor 1 bei ca. Station 0+990 auf. Auch diese Sammelleitung schließt an den vorhandenen Entwässerungskanal DN 3100 an. Hier beträgt die Einleitmenge ca. 21,2 l/s.

Weiterhin fällt im Bereich des östlichen Widerlagers der Brücke Tor 1 sowie aus der Fläche oberhalb des Unterwerks eine Niederschlagsmenge von ca. 5,3 l/s an. Vorgesehen ist eine eigenständige neue Entwässerungsleitung im nördlich angrenzenden Straßenraum. Diese Leitung schließt an die vorgenannte Sammelleitung auf Höhe der Einleitung in den Vorfluter DN 3100 an.

Brücke Tor 1 bis Tunnelrampe:

In diesem Abschnitt ist vornehmlich die Entwässerung der neuen Straßenflächen zu betrachten. Für die Entwässerung der Erschließungsstraße Nord sind

zwei Einleitstellen vorgesehen. Eine geplante Einleitstelle befindet sich im westlichen Bereich auf Höhe des Dammbauwerks bei ca. Station 0+905. Hier soll der geplante Kanalstrang an den Schacht des vorgenannten Entwässerungsabschnittes angeschlossen werden. Die einzuleitende Niederschlagsmenge beläuft sich hier auf ca. 79 l/s.

Im östlichen Bereich der Erschließungsstraße Nord bei ca. Station 1+282 laufen zwei geplante Kanalstränge zusammen, die in einen unter der zukünftigen Flughafenstraße bereits bestehenden Kanal des Flughafens Düsseldorf in der südlichen Fahrbahn eingeleitet werden. Der Zufluss in den Vorfluter beträgt inkl. der Regenwässer aus der Tunnelrampe und Flughafenparkplatz P12 ca. 582 l/s.

Die neue Flughafenstraße sowie die erweiterte Anschlussrampe Nordstern entwässern über neue bzw. angepasste Straßenabläufe in die bereits dort vorhandenen Entwässerungskanäle. Das Entwässerungskonzept für die in diesem Abschnitt befindliche Niveaustrecke der Stadtbahn sieht eine Versickerung des Niederschlagswassers im Gleisbett vor.

Tunnelrampe bis U-Bahnhof:

Die anfallenden Regenwassermengen in der Tunnelrampe werden in einen unmittelbar hinter dem Tunnelportal liegenden Pumpenraum abgeleitet. Von dort wird das Regenwasser hochgepumpt und anschließend über eine in den Verkehrsflächen befindliche Regenwassersammelleitung nach Westen bis zum Anschlusspunkt an eine neue erstellte Sammelleitung des Flughafens eingeleitet. Die Einleitmenge in die Sammelleitung des Flughafens beträgt ca. 92 l/s.

5.2.6 Schutzgüter Luft und Klima

Mit der EU-Rahmenrichtlinie über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (96/62/EG) und deren Tochterrichtlinien, die Regelungen für einzelne Luftschadstoffe enthielten, hat die Europäische Union (EU) für ihre Mitgliedsstaaten verbindliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Diese Richtlinie wurde im Jahr 2008 durch die Richtlinie 2008/50/EG² über Luftqualität und saubere Luft für Europa („Luftqualitätsrichtlinie“) ersetzt. Sie stellt eine Konkretisierung und Weiterentwicklung der Richtlinie 96/62/EG dar. Danach wird die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt.

Die Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe NO₂ und PM₁₀ wurden bestätigt. Außerdem wurden neue Ziel- und Grenzwerte für die feinere Feinstaubfraktion PM_{2,5} eingeführt, die seit dem 01.01.2015 einzuhalten sind.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde die Richtlinie mit Wirkung vom 06.08.2010 durch die Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie durch die Einführung der 39. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (39. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) stellt die Zielsetzung auf, „Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu“ (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

5.2.6.1 Luft / Lufthygiene

Saubere Luft ist zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der gesamten Umwelt unabdingbar. Zentrale Aufgabe der Luftreinhaltung ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer zuträglichen Luftqualität, sowohl im lokalen Umfeld wie auch im weiträumigen Maßstab. Im Vordergrund steht dabei zunächst der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, die als Immissionen auf den Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter einwirken. Ferner gilt es, Gefahren und Belästigungen, die beim Betrieb von Anlagen auftreten können,

zu vermeiden. Durch Minderung der bestehenden Immissionsbelastungen verfolgt die Luftreinhaltepolitik langfristig das Ziel, schädlichen Umwelteinwirkungen konsequent vorzubeugen (Vorsorgeprinzip)

Baubedingt werden durch die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen Vegetationsverluste verursacht, welche auch schadstoff- sowie staubfilternde Gehölzbestände umfassen. Des Weiteren ist durch den Maschineneinsatz mit zusätzlichen Abgasimmissionen und bei trockener Witterung zusätzlich mit Staubbildung - diese besonders beim Umgang mit Schüttgütern - zu rechnen. Die mechanische Bearbeitung des Bodens sowie der Umgang mit Schüttgütern ist - bezogen auf die verursachte Feinstaubbelastung - erfahrungsgemäß um Faktor zehn höher anzusetzen als die zu erwartenden Emissionen aus Baumaschinen.

Beim Bau der Stadtbahnlinie ist daher eine stringente feinstaubgeminderte Baustellenlogistik entsprechend des Erlasses des MKUNLV NRW (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) aus 2011 zwingend geboten. Dies bedingt die Entwicklung eines vorhabenbezogenen, konkreten Konzeptes zur Minimierung der Feinstaubbelastung im Baustellenbetrieb sowie dessen Umsetzung.

Anlagebedingt werden weitere Verluste schadstoff- sowie staubfilternder Gehölzbestände verursacht. Durch die weitestgehende Wiederherstellung dieser Gehölzbestände nach Abschluss der Baumaßnahmen ergeben sich hierdurch mittel- bis langfristig keine erheblichen, nachteiligen Beeinträchtigungen.

Positive Wirkungen auf das Schutzgut Luft sind hingegen aus dem Betrieb der Strecke mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen zu erwarten. Der Ausbau des ÖPNV ist im z.Zt. gültigen „Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 (3. Fortschreibung)“ ausdrücklich als flankierende Maßnahme aufgenommen. Aus Gründen der Luftreinhalteplanung und der Reduzierung der Schadstoffbelastung in Ballungsräumen und den daran angrenzenden Regionen ist dem Ausbau und der Attraktivitätssteigerung des ÖPNV daher ein besonderes Gewicht beizumessen.

Durch die Aktionspläne und bisherigen Maßnahmen konnte eine gewisse Verbesserung der Luftqualität erreicht werden. So wurden im Jahr 2014 die beiden maßgeblichen Grenzwerte für Feinstaub (PM10) – der Jahresmittelwert und die Überschreitungshäufigkeit – gemäß 39. BImSchV an den allermeisten Straßenabschnitten eingehalten. Allerdings stagnierten noch im Jahr 2014 die Jahresmittelwerte für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) auf hohem Niveau – sowohl hinsichtlich der messtechnisch erkannten Belastung als auch der Berechnungsergebnisse. Im Rahmen der Quellenanalyse konnte der Straßenverkehr für die Luftschadstoffe PM10 und NO₂ als ein maßgeblicher Verursacher ausgemacht werden.

Entsprechend den Ausführungen im „Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 (3. Fortschreibung)“ konnte dank der bis heute ergriffenen Maßnahmen eine deutliche Besserung der lokalen Feinstaubbelastung im Düsseldorfer Stadtgebiet erreicht werden. Seit 2012 ist in der Stadt Düsseldorf, seit 2014 sogar in ganz NRW, keine Überschreitung der tolerierten 35 Tage mehr zu verzeichnen. Der PM10-Jahresmittelgrenzwert (40 µg/m³) wurde an allen Messstellen in Düsseldorf eingehalten. Seit dem Jahr 2012 wird auch der PM10-Tagesmittelgrenzwert (maximal 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes 50 µg/m³) eingehalten.

Seit dem Jahr 2015 gilt für PM_{2,5} europaweit ein Jahresgrenzwert in Höhe von 25 µg/m³. Dieser wurde und wird an allen NRW Messstationen bei abnehmendem Belastungstrend sicher eingehalten. Auch hier ist jede Verringerung der Belastung durch Feinstaub ein Gesundheitsgewinn für die Bevölkerung.

Seit geraumer Zeit stehen neben den Feinstaubpartikelfraktionen PM10 und PM_{2,5} auch die sogenannten Ultrafeinstäube (Feinstaub mit einem Durchmesser < 0,1 µm) vor allem in der Nähe von Flughäfen immer öfter im Fokus der Betrachtung. Bisher kann die Ultrafeinstaubproblematik im Rahmen der Luftreinhalteplanung jedoch noch nicht thematisiert werden.

Verbindlich einzuhaltende Immissionsgrenzwerte für Ultrafeinstäube (PM_{0,1}) sind vom Gesetzgeber bisher noch nicht festgelegt worden. Auch zur Wirkung ultrafeiner Partikel auf den Menschen, zu den Messverfahren und zur Normierung dieser liegen bislang noch keine hinreichenden Untersuchungen vor.

Der NO₂-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ wird an einigen durch den Kfz-Verkehr belasteten Standorten in Düsseldorf weiterhin überschritten. Gleichwohl ist im dargestellten Zeitraum ein abnehmender Trend der Stickstoffdioxidbelastung erkennbar.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) und die Landeshauptstadt Düsseldorf führen seit vielen Jahren Messungen und Kartierungen durch, um die Luftbelastungssituation vor Ort so präzise wie möglich darstellen zu können. Für den Straßenverkehr im Stadtgebiet Düsseldorf wurde im Rahmen der Luftreinhalteplanung die Verkehrsbelastung für das Jahr 2015 erhoben. Anschließend konnte eine Verkehrsprognose für das Jahr 2020 abgeleitet werden und die NO_x- und die PM₁₀-Emissionen des Kfz-Verkehrs für das Luftreinhalteplangebiet berechnet werden. Danach ist für das gesamte Gebiet eine NO_x-Emission von insgesamt ca. 1.779 t/a ermittelt worden, während sich die PM₁₀-Emissionen (incl. Aufwirbelung und Abrieb) auf 198 t/a belaufen.

Die Angaben zum Schienenverkehr für die Stadt Düsseldorf entstammen speziellen Erhebungen zur Luftreinhalteplanung aus dem Jahr 2008. Sie enthalten die Abgas- und Abriebemissionen des Schienenverkehrs der Deutschen Bahn AG (DB AG) und der Straßenbahnen („TRAM“). Im Luftreinhalteplangebiet wurden im Jahr 2013 durch den DB AG-Schienenverkehr ca. 86 t NO_x und rund 48 t PM₁₀ emittiert.

In Düsseldorf verkehren mehrere Straßenbahnlinien auf einer Gesamtstrecke von 69 Schienen-km auf gemeinsamer Trasse mit dem Straßenverkehr. Insgesamt fallen hierdurch PM₁₀-Emissionen (Abrieb) von ca. 2,3 t/a an. Von den U-Bahn-Trassen fallen 7,9 km oberirdisch auf eine gemeinsame Trasse mit dem Straßenverkehr. Auf diesen werden rd. 0,2 t/a PM₁₀ (Abrieb) emittiert.

Mit dem Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs können die Belastungen durch gesundheitsgefährdende Abgase und Feinstäube grundsätzlich minimiert werden, wissend, dass auch der Schienenverkehr nicht gänzlich frei von Feinstäuben ist. Zu Feinstäuben beim Schienenverkehr existieren zwar Unter-

suchungen, beispielsweise vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, verbindliche und belastbare Ergebnisse liegen aber noch nicht vor. Feinstäube beim Schienenverkehr entstehen bei der Abnahme an der Oberleitung und insbesondere bei den Bremsvorgängen. Relevant beim Feinstaub ist, dass gerade die Partikel, die kleiner 2,5 µm sind, sehr gesundheitsgefährdend sind. Beim Schienenverkehr liegen aber die Partikel in einer Größenordnung von 2,5 µm bis 10 µm.

Nach den Ausführungen im Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 (3. Fortschreibung) kommen für die Absenkung der NO₂-Belastung auch planunabhängige und planergänzende Maßnahmen zum Tragen.

Neben zahlreichen Maßnahmen aus Maßnahmenkatalogen lässt sich als zusätzliche gewichtige Maßnahme die Eröffnung des 3,4 km langen U-Bahn-Abschnittes der Wehrhahn-Linie im Februar 2016 nennen. Mit einem Investitionsvolumen von rund 930 Mio. € und einer Bauzeit von knapp 10 Jahren wurde ein neuer U-Bahn-Abschnitt zwischen Düsseldorf-Bilk und Düsseldorf-Wehrhahn errichtet, der die Herausnahme mehrerer Straßenbahnlinien aus dem Straßenverkehr und eine erhebliche Verbesserung der Geschwindigkeit des Öffentlichen Nahverkehrs in der Innenstadt ermöglicht. Als eine wesentliche zusätzliche Maßnahme wurde in das Gesamtkonzept der NO₂ Minderung als Maßnahme M 6/86 die geplante U-Bahn-Linie U81 zur Verbindung der Verkehrsknotenpunkte Düsseldorf Hauptbahnhof, Messe Düsseldorf, Flughafen Düsseldorf aufgenommen. Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2023 vorgesehen.

Die Besonderheit bei den Feinstäuben liegt ferner darin, dass diese sehr lange in der Atmosphäre verbleiben. Es dauert sehr lange, bis diese Feinstäube auf den Boden sinken. Verwirbelungen der Feinstäube aus den Bremsvorgängen (in erster Linie Fahrtrichtung Innenstadt) in die Seitenbereiche können im vorliegenden Fall nahezu ausgeschlossen werden, da die geplanten Lärmschutzwände (Brücke, Höhe 2 m / Lilienthalstraße, 3 m) und Neuanpflanzungen eine Barriere darstellen und die Feinstäube nicht nach außen gelangen können.

Mit Blick auf die o.g. Rahmenbedingungen kann festgestellt werden, dass es mit Bezug auf die Feinstaubbelastung zumindest zu keiner Verschlechterung

gegenüber dem heutigen Zustand kommt. Feinstaubbelastungen existieren bereits heute durch Stadtbahnlinie U79, die deutlich dichter an der Lilienthalstraße vorbeifährt.

Nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Luft werden insgesamt nicht erwartet.

5.2.6.2 Klima

Aufgrund des Einflusses des Rheins, des Bergischen Landes und der bandartigen Siedlungsfläche der Stadt ist die Ausgangslage für das Klima in Düsseldorf insgesamt günstig. Der Rhein mit seinen Auenbereichen spielt als Luftleitbahn und Austauschzone eine große Rolle.

Die Trasse an sich befindet sich zum Teil im Lastraum der Gewerbe- und Industriefläche des Flughafens Düsseldorf und zum anderen Teil im Lastraum der verdichteten Bebauung. Diese Flächen schließen unmittelbar südlich an den regional bedeutsamen Ausgleichsraum im Düsseldorfer Norden an.

Ca. 65% der Eingriffsflächen sind im Status-Quo bereits als versiegelte / teilversiegelte Verkehrsflächen anzusprechen. Zukünftig werden es ca. 78% sein. Eine zunehmende Aufheizung infolge von zusätzlichen Bodenversiegelungen und Verlust von Grünflächen kann nicht ausgeschlossen werden.

Nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Stadtklima werden trotz der mit dem Vorhaben ausgelösten Mehrversiegelung z.Zt. jedoch nicht erwartet, vorausgesetzt, die temporär in Anspruch genommenen klimatisch wirksamen Grünflächen werden in ihrer Qualität weitestgehend wiederhergestellt und der nördlich angrenzende, regional klimatisch bedeutsame Ausgleichsraum bleibt langfristig erhalten.

Zu berücksichtigen gilt auch, dass die Mehrversiegelung auf Flächen stattfindet, die bereits heute stark anthropogen überformt sind. Ferner ist der nördliche Untersuchungsraum, zwischen Nordstern und Flughafenterminal, bereits durch die

großflächigen Nutzungen des Flughafens versiegelt und klimatisch von untergeordneter Bedeutung. Behinderungen in Bezug auf den Luftaustausch in Richtung Innenstadt können nahezu ausgeschlossen werden.

Beim „Nordstern“ handelt es sich um einen bereits großmaßstäblichen Verkehrsknotenpunkt auf 3 Ebenen. In der 0-Ebene verlaufen die Bundesstraße 8 (Danziger Straße) sowie die Stadtbahnlinie der U79 in Nord-Süd-Ausrichtung. Die +1-Ebene bildet die Verteilerebene für den MIV (Motorisierter Individualverkehr) über der BAB 44 und der B 8.

Auch die flächenintensiven Hochbauten im Bereich der Feuerwehrwache und beidseits der Flughafenstraße bilden in Bezug auf den Luftaustausch bereits eine Barriere.

Die projektierten Rampen verlaufen entweder parallel zu vorhandenen Verkehrsachsen, wie z.B. die Danziger Straße (B 8), oder im Bereich der schon als Riegel wirkenden Hochbauten im Bereich des Flughafens. Die Stadtbahn-Brücke an sich verläuft in der +2-Ebene, so dass der Luftaustausch bzw. die Frischluftversorgung in Richtung Innenstadt weiterhin gewährleistet wird.

Negative betriebsbedingte Auswirkungen der Stadtbahnlinie auf die Schutzgüter Klima und Luft werden aufgrund des ausschließlichen Betriebes der Strecke mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen ausgeschlossen. Der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) trägt grundsätzlich zur Verringerung des Individualverkehrs bei und dient somit dem Klimaschutz.

5.2.7 Schutzgut Landschaft

Unter Landschaft im Sinne des UVP-Gesetzes wird zum einen das Landschaftsbild selbst (ästhetische Komponente), zum anderen aber auch der Bestandteil des Naturhaushalts, der den Lebensraum für Pflanzen und Tiere bildet, verstanden (ökologische Komponente). Im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht hier das Landschafts- bzw. Stadtbild, da sonstige landschaftsrelevante Gesichtspunkte unter den anderen Schutzgütern abgehandelt werden.

Der Untersuchungsraum lässt sich auch in Bezug auf das Stadtbild in 2 Teilabschnitte gliedern (siehe Anlage 17.3 der Planunterlagen):

- Teilabschnitt „Nordstern – Flughafenterminal“
- Teilabschnitt „Hst. Freiligrathplatz – Straße Am Vogelsang“

Der Teilabschnitt „Nordstern – Flughafenterminal“ ist insbesondere von der Dominanz von Verkehrswegen (B 8 / BAB 44 / Nordstern) und dem Flughafen Düsseldorf mit seinen flächenintensiven Bewegungs- und Gebäudeflächen sowie den flughafenaffinen Gewerbe- und Dienstleistungsflächen und Infrastrukturen (u.a. Feuerwehr, Bundespolizei) geprägt.

Bei dem Nordstern handelt es sich um einen Verkehrsknotenpunkt auf derzeit 3 Ebenen.

Dem gegenüber stehen die die BAB 44 begleitenden baumreichen und sichtverschattenden Gehölzkulissen und die waldähnlichen Strukturen und Baumgruppen im Umfeld der Bundespolizei.

Dagegen wirkt der Teilabschnitt „Hp Freiligrathplatz – Straße Am Vogelsang“ trotz der Stadtbahntrasse U79 und der Danziger Straße (B 8) mit seinen Wohnbauflächen kleinteilig und strukturreich.

Die Empfindlichkeit des Stadtbildes gegenüber Flächeninanspruchnahmen / Verlust und technische Überformung korrespondiert mit der Empfindlichkeit der Erholungs- und Wohnumfeldqualität (vgl. Schutzgut Menschen).

Eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlusten weisen einerseits die strukturreichen Wohnbauflächen an der Lilienthalstraße (nördlich und südlich der BAB 44) und am Goldregenweg (Wacholderweg) und andererseits die die Verkehrsachsen (B 8 / Danziger Straße und BAB 44) beidseits begleitenden, sichtverschattenden sowie weit sichtbaren Gehölzkulissen auf. Diese Gehölzstrukturen sind für den Betrachtungsraum, auch mit Blick auf die menschliche Gesundheit, wichtige Stadtbildelemente in einer ansonsten stark urbanisierten und durch Bebauung sowie großflächige Infrastrukturen geprägten Stadt.

Die Stadtbahntrasse U81 / 1. Bauabschnitt schließt nördlich der bestehenden Haltestelle Freiligrathplatz, welche in 2009 mit Hochbahnsteigen barrierefrei

ausgebaut wurde, niveaugleich an die Bestandsgleise der Stadtbahnlinie U79 von und nach Duisburg an. Die Haltestelle wird zur Ermöglichung des Betriebes mit 3-fach-Traktionen um 30 m verlängert.

Ab hier wird die Trasse der U81 mittig zwischen den ebenerdigen Bestandsgleisen der U79 mit einem Rampenbauwerk auf die Brücke in Hochlage geführt (etwa auf Höhe der derzeitigen Fußgängerbrücke). Auf dieser neuen „Brücke über den Nordstern“ überquert die Trasse in einem weiten ca. 440 m langen Rechtsbogen von Süden in Richtung Osten zunächst die Danziger Straße (B 8), die Verteilerebene des Nordsterns sowie dessen zugehörige Rampen (Kreuzungspunkt BAB 44 / B 8) und anschließend die BAB 44. Hier schließt ein Dammbauwerk und die Brücke Tor 1 zur Unterführung der Flughafenstraße an. Über eine Rampe werden die Stadtbahngleise von der Brücke wieder ins Straßenniveau der neuen Flughafenstraße herunter geführt. Am westlichen Ende des Gewerbeparks „Airport City“ (B-Plan Nr. 5382/029) taucht die Trasse über ein Rampenbauwerk ab in einen ca. 400 m langen Tunnel, welcher bis unter die geplante Flughafenbebauung geführt wird und dort in einem unterirdischen U-Bahnhof endet und den Abschluss des 1. Bauabschnitts bildet.

Da die Stadtbahntrasse im Bereich der Flughafenstraße „abtaucht“ bzw. unterirdisch verläuft, sind hier keine nachhaltigen Beeinträchtigungen durch die Stadtbahnplanung auf das Stadtbild zu erwarten. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind primär im Trassenabschnitt nördlich der Haltestelle Freiligrathplatz (U79), zwischen der Hülsestraße und der Feuerwehrwache (nördlich BAB 44) zu erwarten.

Betroffenheiten ergeben sich hier einerseits aus dem Verlust der heckenartigen, sichtverschattenden Gehölzpflanzung zwischen der Lilienthalstraße und der U79-Trasse und andererseits aus der im Endzustand näher zu den Gebäuden der Lilienthalstraße liegenden Trasse der U79 und der zusätzlichen Trasse der U81 in erhöhter Lage aufgrund der Führung der U81 Trasse über ein Brückenbauwerk über den Nordstern. Ziel der Planung ist es daher, ein möglichst schlankes Bauwerk zu konzipieren. Es wurde ein Bauwerk mit einem obenliegenden Tragwerk gewählt, bei dem der Fahrweg so tief wie möglich liegt, was einerseits eine Minimierung der Verschattung und andererseits eine möglichst

geringe Lärmbelästigung für die Anwohner bedeutet. Denn je tiefer die Schall-emission erfolgt - und diese erfolgt größtenteils am Rad - desto geringer sind die Auswirkungen auf die Anwohner.

Das innenliegende Tragwerk durch den Mittelfachwerkträger erzeugt eine möglichst schlanke Gestaltung. Vergleichbare Bauwerke werden oft als sogenannte Trogkonstruktion mit zwei Fachwerkträgern außerhalb des Bauwerks ausgeführt, welche wesentlich massiver wirken.

Im Rahmen der Planung wurde auch die Verschattung durch das neue Bauwerk untersucht. Die Ermittlung des Schattenwurfs durch das Brückenbauwerk (südlich Nordstern) einschließlich Rampe und Lärmschutzwänden (Bemessungslastfälle) erfolgte exemplarisch für die Beurteilungstage 21. Dezember (Winter), 21. März (Frühling) und für den 21. Juni (Sommer), jeweils für die Tagesstunde 10.00Uhr (Stadt Düsseldorf, 23.05.2016). Der Herbst-Fall ist identisch mit dem Frühling. Für alle drei Fälle wurden in einem räumlichen 3D-Modell unter Berücksichtigung der tatsächlichen Situation, also wie die Sonne steht, Verschattungsszenarien erstellt. Es zeigte sich, dass lediglich im Winter am 21. Dezember der Fall mit dem maximalen Verschattungszustand eintritt. Keines der Häuser entlang der Lilienthalstraße ist betroffen, lediglich eine Grundstücksgrenze Ecke Lilienthalstraße / Zu den Eichen. Das Gebäude ist allerdings nicht betroffen.

Die Lärmschutzwand entlang der Stadtbahnlinie U79, die sogenannte begrünte Lärmschutzwand, die unmittelbar an der Lilienthalstraße angeordnet werden soll, wirkt sich mit einer Höhe von 3 m bei der Verschattungsuntersuchung nicht aus. Das Brückenbauwerk mit seinem obenliegenden Fachwerk wirkt sich zwar aus, aber auch in diesem Fall reicht der Schatten nicht bis zu den Häusern an der Lilienthalstraße.

Der Neubau der Gleistrasse der Stadtbahnlinie U81 erfordert eine Aufweitung der bestehenden Gleisanlage, so dass der westliche Gleisstrang der Stadtbahnlinie U79 (Gleis 4) näher an die Bebauung in der Lilienthalstraße heranrückt und somit die hier vorhandene, gliedernde und sichtverschattende Gehölzkulisse verloren geht. Aber auch die Flächen zwischen der Stadtbahntrasse U79 und

Danziger Straße werden temporär in Anspruch genommen. Die hier den Siedlungs- bzw. Straßenraum prägenden, z.T. baumreichen Gehölzstrukturen gehen auch hier zumindest vorübergehend verloren. Hinter der Straße „Zu den Eichen“ bzw. der Fußgängerbrücke entfernt sich die Brücke von den Gebäuden.

Das Brückenbauwerk wirkt aber auch auf das Wohnumfeld am Goldregenweg. Hier bleiben allerdings die vorhandenen sichtverschattenden Gehölzbestände vollständig erhalten, so dass nur punktuell ein freier Blick auf das Brückenbauwerk gegeben ist.

Ziel der Planung ist es, die visuellen Beeinträchtigungen insbesondere im Bereich der Lilienthalstraße, zwischen „Hülsestraße“ und der Straße „Zu den Eichen“ auf ein Minimum zu reduzieren. Laut Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 15 der Planunterlagen) sind die Vegetationsflächen zwischen der Lärmschutzwand und der Lilienthalstraße mit Solitärgehölzen und Bodendeckerpflanzungen strukturreich zu begrünen. Zusätzlich sind mindestens 16 Säulenbäume (z.B. *Carpinus betulus* „Fastigiata“ / *Quercus robur* „Fastigiata“) zu pflanzen. Die Pflanzqualität wird mit einem Stammumfang 25/30 cm (Solitär-bäume, 6 x v., ew mDb, Höhe 500-700 cm, Breite 100-150), gemessen in 1 m Höhe, festgelegt. Der Baumabstand beträgt im Durchschnitt 6,0m.

Mit den schlanken Groß- bzw. Solitärgehölzen und Säulenbäumen, den flächendeckenden Unterpflanzungen aus Bodendeckern sowie den zu begrünenden Lärmschutzwänden kann eine dem Status-Quo vergleichbare Gehölzkulisse aufgebaut und entwickelt werden.

5.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter im Sinne des UVPG sind raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten anzusprechen, die für die Geschichte des Menschen von Bedeutung sind (z.B. bauliche Anlagen, archäologische Fundstellen und historische Kulturlandschaften als raumwirksame Flächen und Objekte im Gegensatz zu immateriellen geistigen Schöpfungen wie Musik oder Sprache). Objekte, die die naturhistorische Entwicklung dokumentieren und da-

mit für den Menschen Zeugniswert besitzen, zählen ebenfalls zu den Kulturgütern (z.B. Naturdenkmale als Einzelschöpfungen der Natur). Geschichtliche Zeugnisse sind nicht reproduzierbar, sie gelten daher als schutzwürdig.

Neben Baudenkmalern gibt es Bodendenkmäler, die historische Zeugnisse aus dem Leben des Menschen darstellen. Nach Auskunft des Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR) liegen keine konkreten Hinweise auf die Existenz von Boden-, Bau- und Kunstdenkmalern für das Plangebiet vor. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich aufgrund der zahlreichen Bodeneingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung und Nutzung der vorhandenen Anlagen, Bauten, Straßen und Bahnlinien im Plangebiet keine archäologischen Relikte mehr erhalten haben. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen bei der Entdeckung von Bodenfunden im Zuge der Bauausführung sind grundsätzlich die §§ 15, 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW zu beachten.

Als sonstige Sachgüter werden raumwirksame Strukturen bezeichnet, die einer menschlichen Nutzung unterliegen, so z.B. Wohngebäude, Gewerbe- und Industrieanlagen, Erholungseinrichtungen, Sport- und Freizeitstätten, Verkehrsinfrastrukturen, Ver- und Entsorgungsanlagen etc.. Ebenfalls zum Schutzgut sonstige Sachgüter werden die nutzbaren Ressourcen wie Land- und Forstwirtschaft oder Wasserwirtschaft gezählt. Ihre Nutzungsfähigkeit ist nach § 1 Abs. 1 BNatSchG nachhaltig zu sichern.

Bezüglich der sonstigen Sachgüter wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Menschen, Pflanzen, Boden und Wasser verwiesen.

5.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die voraussichtlichen Auswirkungen infolge des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wurden oben beschrieben. Die Schutzgüter stehen in vielfältigen Wirkungsbeziehungen / Wechselwirkungen untereinander. Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund

einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Wechselwirkungen bestehen im Untersuchungsraum in erster Linie zwischen den abiotischen Faktoren, wie z.B. Wasser und Boden und den biotischen Faktoren, wie z.B. der Vegetation und der Fauna. Die Nutzungen des Untersuchungsraumes, beispielsweise gewerbliche Nutzung, Erholungsnutzung, Wohnfunktionen etc. beeinflussen ihrerseits die biotischen und abiotischen Faktoren.

Operable Ansätze zur Eingrenzung der im Sinne von § 6 UVPG entscheidungserheblichen Wechselwirkungen sowie deren planungspraktische Umsetzung in Umweltverträglichkeitsuntersuchungen fehlen bislang weitgehend. Hinsichtlich der ökosystemaren Zusammenhänge und vorhabenbezogener Wirkungszusammenhänge bestehen zudem erhebliche wissenschaftliche Kenntnislücken. Ein planungsmethodisches Konzept, welches Auswirkungen auf ökosystemare Wechselwirkungen abbilden kann, ist die Ableitung von Wirkungsketten oder Wirkungsnetzen. Sie verdeutlichen, dass ausgehend von vorhabenspezifischen Wirkfaktoren Primärwirkungen hervorgerufen werden, die sich innerhalb des ökosystemaren Wirkungsgefüges als Folgeauswirkungen fortsetzen. Solche denkbaren oder gegebenen Wirkungsketten bei dem Projekt U81 - sofern planungsrelevant - wurden bei der Betrachtung der einzelnen primär betroffenen Schutzgüter durch eine schutzgutübergreifende Betrachtung und Berücksichtigung beispielsweise von Belastungspfaden (z.B. Boden → Wasser → Mensch) berücksichtigt.

Durch die Beurteilung schutzgutübergreifender Wirkungsketten und -netze ist das Zusammenwirken verschiedener Umweltauswirkungen und schutzgutübergreifender Folgeauswirkungen auf das ökosystemare Wirkungsgefüge hinreichend berücksichtigt. Hinweise auf kumulative oder synergetische Effekte im ökosystemaren Wechselwirkungsgefüge ergaben sich dabei im vorliegenden Fall nicht.

5.2.10 Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete

Die geplante Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt vom Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal liegt im Wasserschutzgebiet für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage „Am Staad“ der Stadtwerke Düsseldorf. Dabei liegt der wesentliche Teil in der Wasserschutzzone WSZ IIIB und der Bereich der Haltestelle Freiligrathplatz zusammen mit dem südlichen Teil der Trasse in der Wasserschutzzone WSZ IIIA.

Es ist die aktuelle Wasserschutzonenverordnung (WSZ-VO) zu berücksichtigen. Das Errichten von Bahnanlagen sowie von baulichen Anlagen in der WSZ IIIA und WSZ IIIB ist nach Ziffer 7 bzw. 9 WSZ-VO genehmigungspflichtig. Mit Verweis auf Abschnitt B Ziffer 5.2.5 kann auf eine weitere Betrachtung verzichtet werden.

Die projektierte Stadtbahntrasse liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Düsseldorf. „Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft“ gemäß §§ 7, 10 bis 13 LNatSchG NRW (Landesnaturenschutzgesetz NRW) sind somit nicht betroffen.

Weder die Vorhabenfläche noch deren Umfeld sind Bestandteil eines nach FFH- und EG-Vogelschutzrichtlinie gemeldeten NATURA 2000 – Gebietes.

Innerhalb der Eingriffs- und Umgriffsflächen befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 42 LNatSchG NRW bzw. § 30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz).

Ferner befinden sich innerhalb der Vorhabenfläche keine nach § 39 LNatSchG NRW geschützten Landschaftsbestandteile.

5.3 Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 12 UVPG

Die in § 12 UVPG vorgeschriebene Bewertung dient der Entscheidungsvorbereitung im Zulassungsverfahren. Auf der Basis der zusammenfassenden Darstellung wird eine Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens durchgeführt. Eine Abwägung mit anderen, nicht umweltrechtlichen Belangen wird in diesem Stadium nicht vorgenommen.

Bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens ist das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Abwägung mit anderen Belangen zu berücksichtigen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt durch Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt (Nr. 0.6.1.1 UVPVwV).

Da die Verwaltungsvorschriften zur Ausführung des UVPG (UVPVwV) bislang keine Bewertungskriterien (Konkretisierung der gesetzlichen Umweltauforderungen) für Straßenbahnbaumaßnahmen enthalten, sind die Umweltauswirkungen nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltauforderungen aufgrund der Umstände des Einzelfalles zu bewerten.

Die vorstehend unter Abschnitt B Ziffer 5.2 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen umweltbezogenen Schutzgüter stehen nach den Tatbestandsvoraussetzungen der einschlägigen Fachgesetze einer Zulassung des Vorhabens nicht im Wege.

Die angewandte Methode ist sachgerecht und entspricht der üblichen Verfahrensweise. Die Erhebungstiefe ist ausreichend. Diese Bewertung fließt in die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag, also insbesondere in die Abwägung, ein.

5.3.1 **Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit**

Die beidseits der B 8 / Danziger Straße angrenzenden Wohnbauflächen liegen schon heute im Einflussbereich mehrerer Immissionsquellen (Schall und Luftschadstoffe). Parallel zur Bundesstraße 8 (Danziger Straße) verläuft die Stadtbahntrasse der U79. Beide Fahrwege kreuzen am sogenannten Nordstern mit der BAB 44. Dabei verläuft die Autobahn unterhalb der Bundesstraße und der Gleistrasse, die sich auf einer Ebene befinden. Oberhalb davon treffen sich die Auf- und Abfahrten der Autobahn und der Bundesstraße als Straßenviereck. Der Nordstern besteht demnach aus drei Verkehrswegebenen.

Weiterhin ist die umliegende Bebauung durch den Flugverkehrslärm des nahe-
liegenden Flughafens Düsseldorf und die flughafenaffinen Verkehre betroffen.
Die beidseits der B8 / Danziger Straße angrenzenden Wohngebiete liegen in
der Tag-Schutzzone 2 (punktuell Tag-Schutzzone 1 / Nacht-Schutzzone).

Das Land Nordrhein-Westfalen hat den Lärmschutz für die Anwohnerinnen und
Anwohner des Flughafens Düsseldorf am 25. Oktober 2011 neu geregelt. In
einer Rechtsverordnung wurde ein neuer Lärmschutzbereich festgelegt. Grund-
lage dafür ist das im Juni 2007 novellierte Fluglärmschutzgesetz. Der Lärm-
schutzbereich untergliedert sich in Abhängigkeit von der Lärmbelastung in zwei
Tag-Schutzzonen und eine Nacht-Schutzzone (Tag-Schutzzone 1: $L_{aeq} = 65$
dB(A), Tag-Schutzzone 2: $L_{aeq} = 60$ dB(A), Nacht-Schutzzone: $L_{aeq} = 55$
dB(A)). In der Tag-Schutzzone 1 ist der Flughafenbetreiber verpflichtet, die Kos-
ten für Maßnahmen zum passiven Schallschutz, wie zum Beispiel Schallschutz-
fenster zu tragen. In der Nacht-Schutzzone sind neben den Kosten für Schall-
schutzfenster in den Schlafräumen noch die Kosten für Belüftungseinrichtungen
für Schlafräume zu erstatten.

Erschütterungen / Körperschall Fahrbetrieb

Mit dem Einsatz schwingungsisolierenden Oberbausysteme wird die Einhaltung
der Orientierungswerte zur Beurteilung von Körperschallimmissionen und der
Anhaltswerte der DIN 4150-2 zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen
sichergestellt.

Luftschallimmissionen Fahrbetrieb

Mit der Errichtung einer 3 m hohen Schallschutzwand können die Immissions-
grenzwerte der 16. BImSchV zur Tagzeit an allen betroffenen Gebäuden einge-
halten werden.

Zur Nachtzeit kann durch die geplanten Schallschutzwände keine ausreichende
Pegelminderung in den oberen Geschossen für ein direkt an der Haltestelle

Freiligrathplatz befindliches Hochhaus sowie für zwei Gebäude in der Hülsestraße und vier Gebäude in der Lilienthalstraße erreicht werden. Es verbleiben 15 Schutzfälle mit Überschreitungen der Grenzwerte von maximal bis zu 5 dB(A) nachts. Für diese Gebäude ist im Rahmen eines im Nachgang zur Planfeststellung durchzuführenden gesonderten Entschädigungsverfahrens entsprechend der 24. BImSchV der erforderliche passive Schallschutz zu dimensionieren und festzulegen.

Zusätzlich wurde geprüft, ob durch die Anordnung einer höheren Lärmschutzwand ein Vollschutz zu erreichen wäre. Durch die Anordnung einer 4,5 m hohen Schallschutzwand könnte die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zur Nachtzeit um 9 Schutzfälle auf 6 Schutzfälle reduziert werden; diese befinden sich in den oberen drei Geschossen des Gebäudes Niederrheinstraße 1 (Hochhaus mit 8 Stockwerken). Mit Anordnung der 4,5 m hohen Schallschutzwand wäre demnach ein weitergehender Schallschutz möglich. Ein „Vollschutz“ würde auch durch diese aktive Schallschutzmaßnahme nicht erreicht.

Aktiver Schallschutz hat grundsätzlich Vorrang vor passivem Schallschutz, dies folgt aus § 41 Abs.1 BImSchG. Passiver Schallschutz ist somit grundsätzlich nur nachrangig vorzunehmen. Der Vorrang des aktiven Schallschutzes gilt jedoch nicht grenzenlos, sondern ist Einschränkungen unterworfen.

Nach Errichtung der geplanten 3 m Schallschutzwand werden zur Nachtzeit die Grenzwerte der 16. BImSchV an 15 Immissionspunkten überschritten (15 Schutzfälle). Diese hätten einen Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach. Durch die Erhöhung der Schallschutzwand auf 4,5 m würden 9 weitere Immissionspunkte so geschützt, dass der Immissionsgrenzwert eingehalten werden könnte. Dadurch wäre für diese 9 Immissionspunkte kein passiver Schallschutz mehr erforderlich. Es verblieben jedoch noch 6 Schutzfälle in den oberen Etagen des Gebäudes Niederrheinstraße 1 („weitergehender Vollschutz“).

Die Erhöhung der Schallschutzwand von 3,0 m auf 4,5 m Höhe bewirkt allerdings eine Kostensteigerung um 315.000,00 Euro. Durch diese Kostensteigerung wären 9 Schutzfälle abzuwenden mit einem Einzelaufwand von 35.000 €. Übrig blieben jedoch weitere 6 Schutzfälle.

Neben dem Kostenargument ist eine 4,5 m hohe Schallschutzwand aber auch aus städtebaulichen Gründen (Stadtbild / Verschattung) zu hinterfragen. Die Ein- bzw. Begrünung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand lässt sich mit dem zur Verfügung stehenden Grünstreifen an der Lilienthalstraße relativ gut gewährleisten. Die Erhöhung der Schallschutzwand auf 4,5 m (1,5-fach) reduziert diese Möglichkeit nicht unerheblich. Die Trennwirkung würde sich insbesondere aus der Sicht des Wohngebietes entlang der Lilienthalstraße verschärfen. Ob neben den Kosten der Lärmschutzmaßnahmen auch andere entgegenstehende Belange - wie z.B. negative städtebauliche Wirkungen oder Verschattungswirkungen durch die Lärmschutzwand - gegen den aktiven Lärmschutz gewichtet werden dürfen, ist in Rechtsprechung und rechtlicher Literatur allerdings umstritten.

Bei der Beurteilung, ob ausnahmsweise passiver Schallschutz zur Anwendung kommen kann, bevor sämtliche Möglichkeiten aktiven Lärmschutzes ausgeschöpft worden sind, ist der Einzelfall zu beurteilen (BVerwG, Beschluss vom 30.08.1989, 4 B 97.89). Im vorliegenden Fall bewirkt bereits die Schallschutzwand mit Höhe von 3 m im Bereich der Lilienthalstraße eine deutliche Reduzierung der Schallimmissionen der U79 gegenüber dem Bestand. Auch die Schallimmissionen der künftigen U79/U81 liegen unter denen der U79 im Bestand. Insgesamt wird daher die gewählte Lösung mit 3 m hoher Lärmschutzwand aus v. g. Gründen als zumutbare und umweltverträgliche Lösung i. S. des BImSchG angesehen.

Die Überfahrt des Brückenbauwerks durch Stadtbahnen führt, auf Grund von Körperschallanregungen, zu einer zusätzlichen Geräuschabstrahlung der Brückenkonstruktion. Diese Geräuschabstrahlung wird durch Einsatz von Unterschottermatten minimiert. Zur Vermeidung von Kurvengeräuschen sind zusätzlich auf dem Überbau der Brücke über den Nordstern Schienenschmieranlagen vorgesehen.

Gesamtverkehrslärm

Nach geltender Rechtsprechung zur Problematik des Gesamtverkehrs (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, 4 C 9.95) dürfen hohe Vorbelastungen durch den Bau eines Verkehrsweges nicht durch Zunahme der Schallimmissionen erstmalig zu einer Gesamtlärmbelastung führen, die gesundheits- und eigentumsgefährdend ist. Das Bundesverwaltungsgericht geht davon aus, dass Beurteilungspegel von 70 - 75 dB(A) am Tag und 60 - 65 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten als gesundheitsgefährdend anzusehen sind. Im Fall vorhandener gesundheitsschädlicher Pegel dürfen diese nicht weiter zunehmen.

Für die Beurteilung der Planung der U81, 1. Bauabschnitt wird hierbei vom jeweils unteren Wert ausgegangen. Die durchgeführten Berechnungen lassen den Schluss zu, dass die Planung der U81 keine im Sinne des Bundesverwaltungsgerichtsurteils kritische Pegelanhebung bewirkt. Die Planung Stadtbahnlinie U81 sieht umfangreiche Schallschutzmaßnahmen vor, die im Bereich Lilienthalstraße eine Abnahme des Gesamtverkehrslärms bewirken. Insofern wird hier eine Verbesserung der Situation bewirkt. In den Wohngebäuden östlich der B 8 bleibt die Immissionssituation in etwa erhalten. Die geringfügigen Pegeländerungen werden nicht durch den zusätzlichen Schienenverkehr verursacht,

Schallschutz für den Baubetrieb

Unter Berücksichtigung einer Schallminderungsplanung sind durch den zu erwartenden, temporären Baulärm keine erheblichen nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten.

Erschütterungen / Körperschall des Baubetriebes

Im Rahmen der Betrachtungen zum zu erwartenden Umfang der Erschütterungs- und Körperschallimmissionen durch den Baubetrieb zeigt sich, dass im Wesentlichen die entsprechenden Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Baustellen eingehalten werden.

Gleiches gilt im Hinblick auf die Körperschallimmissionen unter Beachtung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Sofern besonders hohe Immissionen auftreten, erfolgen Absprachen mit den Anliegern hinsichtlich der Zeiträume der Durchführung dieser Arbeiten. Zudem werden die Bauunternehmer mit der Ausschreibung der Bauleistungen verpflichtet, erschütterungsarme Bauverfahren anzuwenden.

Baubedingte Abgasimmissionen / Staubbildung

Unter Berücksichtigung einer stringenten, feinstaubgeminderten Baustellenlogistik entsprechend der mit Erlass des MKUNLV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) vom 04.08.2010 übersandten Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ können die Beeinträchtigungen weitestgehend vermieden werden.

Freizeit / Erholung

Die im Bereich der Lilienthalstraße, zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz und der Straße „Am Vogelsang“ zu erwartenden Unterbrechungen bzw. Behinderungen der Wegeverbindungen sind temporär und werden als nicht erheblich eingestuft.

5.3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt

Fachgesetzliche Bewertungsgrundlage zum Schutz von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Von dem Vorhaben sind Einflüsse und Beeinträchtigungen auf die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten. Dem Schutzgut Tiere und Pflanzen kommt im Untersuchungsgebiet aufgrund der Vorbelastungen insgesamt eine mittlere (punktuell hohe) Bedeutung zu.

Als Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Anlage 18 der Planunterlagen) wird festgestellt, dass planungsbedingte Beeinträchtigungen der betroffenen Arten durch geeignete Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen soweit verringert werden können, dass die jeweilige lokale Population der Arten in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand gesichert bleibt. Die ökologische Funktion der Lebensstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

Unter Berücksichtigung sämtlicher im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 15 der Planunterlagen) formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Festlegung einer externen Kompensationsmaßnahme (Renaturierung Kittelbach“) und eines „Ersatzgeldes“ (Baumverluste) können die prognostizierten Eingriffe entsprechend den Gesetzesvorgaben kompensiert werden. Der Vorhabenträgerin wird daher aufgegeben, dass die im Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechend einzuhalten und durchzuführen sind.

Außerdem hat sie eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen. Durch diese Baubegleitung ist sicherzustellen, dass die naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen fachgerecht umgesetzt werden. Das beinhaltet v.a. die Einhaltung, Umsetzung und Betreuung der in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in Text und Karten formulierten bzw. dargestellten Maßnahmen und Einschränkungen zum Schutz von Natur, Landschaft und Boden.

Insgesamt ist nicht zu befürchten, dass eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen gegeben sein wird. Die biologische Vielfalt bleibt im Vergleich zum Status-Quo erhalten, da die genetische Vielfalt, die Arten- und die Ökosystemvielfalt durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

5.3.3 Artenschutz

Aus den Ergebnissen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Anlage 18 der Planunterlagen) lassen sich insgesamt keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung des hier projektierten Vorhabens ableiten.

Der Vorhabenträgerin wird aufgegeben, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 15 der Planunterlagen) und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 18 der Planunterlagen) dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie die seitens der Höheren Naturschutzbehörde formulierten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen umzusetzen (siehe Abschnitt A Ziffern 5.5).

5.3.4 Schutzgut Boden

Mit der Stadtbahnlinie U81 / 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal sind umfangreiche Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden.

Bei der offenen Bauweise des U-Bahnhofs Flughafen Terminal einschließlich Rampe kommt es bau- und anlagebedingt zum Verlust des gesamten anstehenden Bodengefüges bis zu 14 m unter Geländeoberkante. Durch die bereits bestehenden Nutzungen kann das Bodengefüge hier aber nicht mehr als natürlich angesprochen werden.

Auch die Böden im übrigen Trassenbereich sind weitestgehend anthropogen überformt und erfahren durch die projektierte Stadtbahn eine weitere Entwertung durch die erforderlichen Auf- und Abträge.

Für die Altablagerung AA 28 und die beiden Altstandorte AS 6.695 und AS 6.700 liegen aktuelle Gefährdungsabschätzungen vor (geoteam, 2015).

Hinweise auf eine Gefährdung nach BBSchVO liegen nicht vor. Im Hinblick auf den Bodenschutz und den damit verknüpften Wirkungspfad lassen sich keine signifikanten Gefahren darstellen.

Die in der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 17 der Planunterlagen) beschriebenen Auswirkungen führen zu einer nachhaltigen Minderung der Boden-

funktionen. Um die Auswirkung auf das Schutzgut Boden zu minimieren, werden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als Nebenbestimmungen festgesetzt (siehe Abschnitt A Ziffer 5.3).

Zusammenfassend kann jedoch festgestellt werden, dass durch die naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen in Verbindung mit bereits baubegleitenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie durch ein stringenten Baustellenmonitoring (siehe Nebenbestimmungen Abschnitt A Ziffer 5.3) der Eingriff in den Boden ausgeglichen werden kann. U.a. durch die Auswahl geeigneter Baumaterialien bei den unterirdischen Bauwerken können qualitative Auswirkungen auf das Grundwasser (Wasserschutzzone IIIA und IIIB / WW „Am Staad“) nahezu ausgeschlossen werden. Ferner ist vor Ausführung der Baumaßnahmen ein qualifiziertes Bodenmanagementkonzept aufzustellen und mit den zuständigen Fachämtern abzustimmen. Als Grundlage dient der bereits vorliegende Fachbeitrag von geoteam (Bericht 00.153_B03 / Anlage 24.2 der Planunterlagen).

In der Betriebsphase ist von Bedeutung, dass ein störfall- oder havariebedingter Eintrag von Schadstoffen in den Boden und somit ins Grundwasser nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt sind somit die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden mit den gesetzlichen Umweltauflagen, die sich u. a. aus dem BBodSchG, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und dem Landesbodenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LBodSchG NRW) ergeben, vereinbar.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Eine Einschränkung bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzonen und / oder der Wassergewinnungsanlage „Am Staad“ ist derzeit nicht erkennbar (Anlage 14 der Planunterlagen).

Der vollsperrende Teil des unterirdischen Bauwerks kann danach im Vergleich zum Ausgangszustand einen Grundwasseraufstau von 0,1 bis 0,2 m verursa-

chen. Im Abstrom kann die durch die sperrende Wirkung des Tunnels hervorgerufene Absenkung des Grundwassers bis zu 0,2 m betragen. Großflächig beträgt die Grundwasserabsenkung jedoch weniger als 0,15 m.

Im Bereich der Baumaßnahme kommt es zu geringen Änderungen der Strömungsverhältnisse. Die Simulation zeigt jedoch, dass die Isopotentiallinien der beiden Zustände außerhalb der Baumaßnahme wieder tangieren und es zu keinen großräumigen Änderungen der Strömungsverhältnisse kommt. Bei vergleichbaren Bauweisen in Düsseldorf (Bahnhöfe Wehrhahnlinie, Tunnel Kö-Bogen) konnten bisher keine messbaren Wasserstandsänderungen auf Grund der Restwasserhaltung nachgewiesen werden.

Da die Beeinflussung der Grundwasserströmung durch die Sperrwirkung der Baugruben nur sehr gering ist, ist daraus keine Verschleppung oder Verlagerung von vorhandenen Verunreinigungen zu erwarten. Die geänderten Grundwasserströmungsverhältnisse infolge der bauzeitlichen Grundwasserentnahmen reichen nach der durchgeführten Prognoseberechnung ohne Gegenmaßnahmen bis in die Verunreinigungen hinein. Eine Verschleppung von Schadstoffkonzentrationen in Richtung der Baugrube ist infolge dieser Ursache somit ohne adäquate Gegenmaßnahmen nicht vollständig auszuschließen. Daher werden im Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsantrag (Anlage 14.1 der Planunterlagen) mögliche Gegenmaßnahmen aufgezeigt.

Mit der vorgesehenen grundwasserschonenden Bauweise und einem bereits baubegleitenden Grundwasser-Monitoring können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) auf ein Minimum reduziert werden (siehe insbesondere Anlage 14.1 der Planunterlagen).

In der Betriebsphase ist von Bedeutung, dass ein störfall- oder havariebedingter Eintrag von Schadstoffen in den Boden und somit ins Grundwasser nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Oberflächengewässer werden lediglich durch die geplante zeitlich befristete Einleitung von Grundwasser aus der Bauwasserhaltung in den Kittelbach in Anspruch genommen. In den hierfür notwendigen Erlaubnissen sind die Einleitbedingungen festzulegen. Die Rahmenbedingungen sind im Wasserrechtsantrag

(Anlage 14.1 der Planunterlagen) beschrieben und für die folgenden Erlaubnisverfahren festgelegt. Danach darf durch die Einleitung der ökologische und chemische Zustand des Gewässers nicht nachteilig verändert werden. Hierzu zählen zusätzliche Belastungen des Wassers und der Gewässersedimente als auch optische Veränderungen. Die Einleitung ist mittels eines Monitoringprogramms (Förderwasser und Ober-/Unterstrom Einleitstelle Kittelbach) zu überwachen. Überwachungsrythmus und Parameterumfang sind in Abhängigkeit der Grundwasserbeschaffenheit vorzunehmen. In Abhängigkeit von der Grundwasserqualität kann die Aufbereitung des Förderwassers vor der Einleitung notwendig werden. Die Abflusskapazität des Kittelbachs ist ausreichend, sodass eine Einleitung des Entnahmewassers nicht zu schädlichen Veränderungen führt.

In Abstimmung mit der Oberen Wasserbehörde (Dezernat 54 der Bezirksregierung) und der Unteren Wasserbehörde (Umweltamt Stadt Düsseldorf) soll verfahrensmäßig analog zur „Wehrhahn-Linie“ verfahren werden. Im Wasserrechtsantrag zur Planfeststellung und dem zugehörigen Erläuterungsbericht werden lediglich die Randbedingungen und Maßnahmen benannt, so dass die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit bereits festgestellt werden kann.

Das detaillierte Maßnahmenprogramm wird unter Beachtung der in der Planfeststellung festgelegten Rahmenbedingungen in nachgeschalteten Erlaubnisverfahren bei der Unteren Wasserbehörde geregelt und festgelegt (siehe Nebenbestimmungen Abschnitt A Ziffer 5.2).

Zusammenfassend sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Grundwasser und das Oberflächenwasser zu erwarten, wenn die Vorgaben der zuständigen Wasserbehörde in Verbindung mit den Regelungen der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Am Staad“ eingehalten werden. Das Straßenbahnbauvorhaben ist mit den gesetzlichen Umweltaanforderungen für das Schutzgut Wasser aus dem WHG und dem LWG vereinbar.

5.3.6 Schutzgüter Luft und Klima

Die baubedingten, nicht erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Luft können durch geeignete Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden.

Beim Bau der Stadtbahnlinie wird eine stringente feinstaubgeminderte Baustellenlogistik entsprechend der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“, übersandt mit RdErl. des MKUNLV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) vom 04.08.2010 als Nebenbestimmung festgesetzt (siehe Abschnitt A Ziffern 5.10.3 - 5.10.5). Dies bedingt die Entwicklung eines vorhabenbezogenen, konkreten Konzeptes zur Minimierung der Feinstaubbelastung im Baustellenbetrieb sowie dessen Umsetzung. Die Auswirkungen sind darüber hinaus auch nur zeitlich begrenzt.

Anlagebedingt sind mit dem Vorhaben Verluste schadstoff- sowie staubfilternder Gehölzbestände verbunden. Ziel der Planung ist es, nach Abschluss der Bautätigkeiten diese Grünflächen qualitativ gleichwertig wiederherzustellen.

Da mit der Anlage und dem Betrieb der Stadtbahnstrecke im Vergleich zum Straßen- und Luftverkehr nur geringe Luftschadstoffe verbunden sind (siehe Abschnitt B Ziffer 5.2.6.1), können negative Auswirkungen auf das Schutzgut Luft nicht abgeleitet werden. Durch Förderung bzw. Ausbau des ÖPNV, d.h. Reduzierung des Individualverkehrs, ist langfristig sogar, auch mit Blick auf die menschliche Gesundheit, eine Verbesserung der Lufthygiene zu erwarten. Insgesamt kann festgestellt werden, dass es mit Bezug auf die Feinstaubbelastung zumindest zu keiner Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand kommt. Feinstaubbelastungen existieren bereits heute durch Stadtbahnlinie U79, die deutlich dichter an der Lilienthalstraße vorbeifährt.

Nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Luft werden insgesamt nicht erwartet. Es ist nicht zu erwarten, dass die zurzeit gültigen Grenz- und Orientierungswerte nach der 39. BImSchV durch das Vorhaben überschritten werden.

Auch nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima werden trotz der mit dem Vorhaben ausgelösten Mehrversiegelung nicht erwartet. Vorausset-

zung dafür ist, dass die temporär in Anspruch genommenen klimatisch wirksamen Grünflächen in ihrer Qualität weitestgehend wiederhergestellt werden und der nördlich angrenzende, regional klimatisch bedeutsame Ausgleichsraum langfristig erhalten bleibt.

Zu berücksichtigen gilt auch, dass die Mehrversiegelung auf Flächen stattfindet, die bereits heute stark anthropogen überformt sind. Ferner ist der nördliche Untersuchungsraum, zwischen Nordstern und Flughafenterminal, bereits durch die großflächigen Nutzungen des Flughafens versiegelt und klimatisch von untergeordneter Bedeutung.

Behinderungen in Bezug auf den Luftaustausch in Richtung Innenstadt sind ebenfalls nicht zu erwarten. Die projektierten Rampen verlaufen entweder parallel zu vorhandenen Verkehrsachsen, wie z.B. die Danziger Straße (B 8), oder im Bereich der schon als Riegel wirkenden Hochbauten im Bereich des Flughafens.

5.3.7 **Schutzgut Landschaft**

Durch das Vorhaben werden keine privaten Grünflächen und öffentlichen Erholungsflächen beansprucht. Die quartiersverbindende Fußgängerbrücke über die U79 und die Danziger Straße (B 8) bleibt erhalten.

Mit dem Neubau der Brücke über den Nordstern erfährt das Landschafts- bzw. Stadtbild im Betrachtungsraum zwischen dem Freiligrathplatz und der Feuerwehrwache zukünftig eine nachhaltige Veränderung.

Durch die mit dem Brückenbauwerk verbundene Aufweitung der U79-Trasse gehen die vorhandenen, sichtverschattenden Gehölzstrukturen an der Lilienthalstraße und zwischen der U79-Trasse und der Danziger Straße (B 8) zumindest temporär verloren. Durch die geplante intensive Be- und Eingrünung der 3 m hohen Lärmschutzwand auf der Westseite (inkl. Anpflanzung von bereits ca. 6 m hohen Säulenbäumen), also der der Wohnbebauung Lilienthalstraße zugewandten Seite, können die visuellen Beeinträchtigungen zwar minimiert, aber nicht gänzlich vermieden werden. Die Gärten der Wohnbebauung Lilien-

thalstraße mit Aufenthaltsqualität liegen in der Regel auf der Westseite der Gebäude, also auf der der Brücke abgewandten Seite.

Ferner wird seitens der Antragstellerin eine Trägerkonstruktion favorisiert, die das Bauwerk weniger massiv wirken lässt (siehe Abschnitt B Ziffer 5.2.7), wie eine „herkömmliche“ Brückenkonstruktion.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass Veränderungen des Stadt- und Landschaftsbildes vom einzelnen Betrachter in der Regel sehr unterschiedlich wahrgenommen werden. Die Wahrnehmung und Bewertung von „Schönheit“ bei (Brücken-)Bauwerken ist oftmals subjektiv und individuell und findet daher selten allgemeinen Konsens. Ein Anspruch auf „schöne Aussicht“ ist rechtlich nicht geschützt (vgl. u.a. Urteil Verwaltungsgericht Neustadt/Weinstraße / Az.: 5 L 138/02.NW). Insgesamt wird die Veränderung des Stadtbildes in dem vorbelasteten Raum als verträglich betrachtet.

5.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden. Konkrete Hinweise auf die Existenz von Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern für das Plangebiet liegen nicht vor. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde sind die Untere Denkmalbehörde und das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren (vgl. §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz / DSchG NW). Bodendenkmale und Fundstellen sind zunächst unverändert zu erhalten. Vor diesem Hintergrund ist das Straßenbahnbauvorhaben mit den gesetzlichen Anforderungen, die sich aus dem Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) ergeben, vereinbar.

5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden in den vorstehenden Ausführungen dargestellt (Abschnitt B Ziffer 5.2). Durch die Realisierung des Vorhabens werden sich diese im Grundsatz nicht verändern.

5.3.10 Alternativen

Gemäß § 6 Absatz 3 Nr. 5 UVPG hat die Vorhabenträgerin im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen. Im Rahmen der Variantenprüfung besteht die Verpflichtung, der Frage nach etwaigen schonenderen Alternativen nachzugehen. Ernsthaft sich anbietende Alternativlösungen müssen bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials berücksichtigt und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung eingestellt werden (vgl. Ziekow in ders., Handbuch des Fachplanungsrechts, 2. Aufl. 2014, S. 189; BVerwG, Beschluss vom 24.04.2009 – 9 B 10/09 –, NVwZ 2009, 986 und juris Rn.5).

Eine rechtlich bindende Verpflichtung zur Wahl der umweltfreundlichsten Trassen- oder Ausführungsvariante ergibt sich aus dem UVPG nicht. Eine vergleichende Darstellung der Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten ist allerdings durch das UVP-Recht vorgegeben. Die Auswahlgründe sind in der Abwägung zum Planfeststellungsbeschluss einzustellen. Sie können dort überwunden werden, falls andere Belange die Belange der Schutzgüter nach UVPG überwiegen.

Das Vermeidungsgebot der naturschutzrechtlichen „Eingriffsregelung“ ist striktes Recht und in der Abwägung nicht überwindbar. Allerdings wird das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot rechtlich im Sinne einer Eingriffsverminderung interpretiert, was bedeutet, dass bei Verwirklichung des Vorhabens am vorgesehenen Ort erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder vermindert werden müssen. Technisch mögliche Optimierungsmaßnahmen am vorgesehenen Ort sind durchzuführen.

Im Rahmen der Vorplanung für den 1. Bauabschnitt der U81 von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal wurden von der Vorhabenträgerin zahlreiche Alternativen entwickelt, untersucht und erörtert. Die seitens der Antragstellerin vorgelegte Variantenbetrachtung wurde zweistufig durchgeführt.

Als Erstes erfolgte eine sogenannte Eignungsprüfung. Als wesentliche Parameter lagen dieser die Umsetzung des Nahverkehrsplans, die direkte Stadtbahn-anbindung zwischen Innenstadt Düsseldorf und Flughafen sowie der Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße zugrunde. Im Ergebnis der Variantenbetrachtung in der ersten Stufe haben sich zwei Varianten als geeignet ergeben, nämlich zum einen die Variante 1, Brücke / Oberfläche / Tunnel (= Antragsvariante), und zum anderen die Variante 2, Gesamttunnel. Beide Varianten haben alle Eignungskriterien der Planungsziele erfüllt, sind damit gleichermaßen grundsätzlich geeignet und dann in die Stufe II übernommen worden.

Stufe II der Variantenbetrachtung war dann eine Bewertungsmatrix. Die Qualität der Verkehrsanlage wurde mit 30 Prozentpunkten, die Wirtschaftlichkeit mit 30 Prozentpunkten, die Umweltbelange mit 30 Prozentpunkten und die Auswirkungen auf den Betrieb des Flughafens mit 10 Prozentpunkten berücksichtigt.

Beide Varianten unterscheiden sich in der Bewertung um rund 10 Prozent zugunsten der Variante 1, Brücke / Oberfläche / Tunnel, welche im Kriterium der Wirtschaftlichkeit die weit höhere Punktzahl erreicht hat. Die Variante 2, Gesamttunnel, hat in den Kriterien Qualität der Verkehrsanlage, Umweltbelange und Auswirkungen auf den Betrieb des Flughafens die jeweils höheren Punktzahlen erreicht. Zur weiteren Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf Anlage 1 der Planunterlagen (Erläuterungsbericht, Kapitel 5) sowie Abschnitt B Ziffer 6.3.3 des Beschlusses verwiesen, wo die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten ausführlich beschrieben werden.

Die beiden o.g. Varianten aus der Stufe II wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 17 der Planunterlagen) mit Blick auf die Umweltauswirkungen untersucht und vergleichend gegenübergestellt: Ferner wurde im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie die sogenannte „Null-Variante“ betrachtet. Unter der Null-Variante versteht man den gegenwärtigen Zustand des Betrachtungsraumes ohne das Vorhaben, aber unter Berücksichtigung seiner Potenziale und bestehenden Planungsrestriktionen sowie seiner Defizite. Die Null-Variante ist daher nicht als Planungsvariante, sondern eher als Vergleichsfall in die UVS einzubeziehen.

Darüber hinaus verlangt das UVPG nicht, dass die anderweitigen Varianten mit derselben Intensität geprüft werden wie die Antragsvariante selbst. Dies ergibt sich aus § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG.

Die Antragsvariante 1 „Brücke Nordstern / Oberfläche / Tunnel“ und die Variante 2 „Gesamttunnel“ haben grundsätzlich den gleichen Trassenverlauf. Bei der Variante 2 „Gesamttunnel“ werden allerdings die bei der Antragsvariante projektierte Brücke über den Nordstern und die sich anschließenden Rampenabschnitte bzw. Niveaulage durch einen durchgehenden Tunnel ersetzt und lösen damit unterschiedliche Betroffenheiten bei den Schutzgütern aus. Beide Varianten enden im neuen U-Bahnhof Flughafen Terminal.

Insbesondere bau- und anlagebedingt führen beide Varianten zumindest temporär zu erheblichen Eingriffen in den (urbanen) Naturhaushalt. Im Vordergrund stehen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, Boden, Wasser und Landschaft (hier: Stadtbild). Die nachhaltigsten Beeinträchtigungen der Antragsvariante (Brücke Nordstern / Oberfläche / Tunnel) sind primär im Trassenabschnitt zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz (U79) und der Feuerwehrwache auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen und Landschaft (hier: Stadtbild) zu erwarten. Die nachhaltigsten Beeinträchtigungen der Variante 2 (Gesamttunnel) sind primär auf die Schutzgüter Menschen, Boden und Wasser zu erwarten.

Sowohl die Antragsvariante als auch die Variante 2 sind aus umweltplanerischer Sicht grundsätzlich vertretbar. Voraussetzung ist hier allerdings, dass die Realisierung und Umsetzung der Varianten durch ein stringentes Monitoring („Überwachung“ / Baustellenmanagement) kontrolliert und gesichert wird und geeignete Schutz- und Kompensationsmaßnahmen vorgesehen bzw. planfestgestellt werden. Insgesamt ist bei reiner Betrachtung der Umweltbelange nach der nachvollziehbaren Bewertungsmethode des Antragstellers die Variante 2 Gesamttunnel als ganz geringfügig umweltverträglicher als die Variante 1 zu bewerten.

Die Null-Variante wäre sicherlich mit den geringsten zusätzlichen Beeinträchtigungen verbunden. Die vorhandenen Nutzungen und die damit verbundenen

Beeinträchtigungen und Auswirkungen bleiben zunächst bestehen. Mit der Null-Variante lassen sich aber nicht die dargestellten Planungsziele erreichen. Ziel der Stadtbahn-Planung ist neben dem Ausbau des ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) auch die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den ÖPNV mit dem Ergebnis geringerer Emissionsbelastungen (Reduzierung von Stickstoffdioxid, Schwebstaub und Kohlenstoffmonoxid), insbesondere in den Stadtteilen Stockum und Lohausen. D.h., die U81 dient der Verlagerung von Fahrten im Kraftfahrzeugverkehr auf den ÖPNV und stellt somit eine Maßnahme im Sinne des Luftreinhalteplans dar.

5.4 Zusammenfassung

Durch das geplante Bauvorhaben der Stadtbahnlinie U 81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ist mit den o.g. Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbereiche zu rechnen. Die eingriffsbedingten Beeinträchtigungen sind nach den Regelungen in den planfestgestellten (Plan)Unterlagen, insbesondere der UVS (Anlage 17) sowie des LBP (Anlage 15), und den Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf ein umweltverträgliches Maß zu reduzieren.

Im Wesentlichen lassen sich durch das gewählte Bauverfahren die baulich erforderlichen Eingriffe und Beeinträchtigungen minimieren. Im Übrigen sind sie zeitlich begrenzt.

Betriebliche Immissionen werden durch Maßnahmen nach dem Stand der Technik vermieden oder durch passive Maßnahmen ausgeglichen.

Die offene Bauweise des U-Bahnhofes und Haltestellenbereiches, der Sonderbauwerke und Rampen sowie der Baustelleneinrichtungsflächen stellen einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Der Eingriff kann unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durch das im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellte Zielkonzept im Einflussbereich des Bauvorhabens sowie durch die Ersatzbaumpflanzungen und das Ersatzgeld vollständig ausgeglichen werden.

Weitere wesentliche Umweltbeeinträchtigungen entstehen bzw. verbleiben nicht.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass das Vorhaben nach den vorgelegten Unterlagen und Stellungnahmen der Umweltfachbehörden bei Beachtung der in den Beschluss übernommenen Auflagen nur zu hinnehmbaren und fachgesetzlich zulässigen Umweltbeeinträchtigungen führt. Es kann bei keinem der genannten Schutzgüter, auch unter Beachtung der Wechselwirkungen, eine mit dem jeweiligen Umweltfachrecht unvereinbare Beeinträchtigung festgestellt werden.

Grundsätzliche gegen die Durchführung der UVP vorgetragene Einwendungen werden aus den v. g. Gründen zurückgewiesen. Soweit Einwendungen konkrete Beeinträchtigungen von öffentlichen und/oder privaten Belangen betreffen, wird auf die Ausführungen im Abschnitt B Ziffer 6 verwiesen.

6. Materieell-rechtliche Bewertung

6.1 Planrechtfertigung

Der Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ist gemessen an den Festlegungen des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) und den Zielen des Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW) erforderlich.

Nach dem Grundsatz der Planrechtfertigung trägt eine hoheitliche Fachplanung ihre Rechtfertigung nicht in sich selbst, sondern muss, gemessen an den Zielen des jeweiligen Fachplanungsrechts, erforderlich sein und angesichts der enteignungsrechtlichen Vorwirkung der Planfeststellung (§ 30 PBefG) den verfassungsrechtlichen Vorgaben an den Schutz des Eigentums (Art. 14 Abs. 1 GG) und den Anforderungen an eine Enteignung (Art. 14 Abs. 3 GG) genügen. Eine Planung ist in diesem Sinne gerechtfertigt, wenn für das beabsichtigte Vorhaben nach Maßgabe der vom Fachplanungsgesetz allgemein verfolgten Ziele ein Bedürfnis besteht und die Maßnahme unter diesem Blickwinkel objektiv als erforderlich anzusehen ist. Dies ist nicht erst bei Unausweichlichkeit des Vorhabens der Fall, sondern dann, wenn es vernünftigerweise geboten ist (stRspr; vgl

BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, 4 A 1073.04; Urteil vom 11.07.2001, 11 C 14.00; Urteil vom 24.11.1989, 4 C 41.88; Urteil vom 06.12.1985, 4 C 59.82; OVG NRW, Urteil vom 20.08.1997, 23 A 275/96; speziell für die Planung von Straßenbahnen: BVerwG, Urteil vom 20.04.2005, 9 A 65.04, BVerwGE 123, 286 <290f.>). Diesen Anforderungen genügt der Plan für den Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen-Terminal.

Das PBefG formuliert seine Ziele nicht ausdrücklich. Aus §§ 4 Abs. 1, 8 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3 Satz 1 PBefG lässt sich aber hinreichend deutlich erkennen, dass es insbesondere auch der Bewältigung des Personennahverkehrs im Orts- und Nachbarschaftsbereich dient und den Zweck verfolgt, die Wohngebiete, Arbeitsstätten und sonstigen Einrichtungen im örtlichen Ballungsraum für den Einzelnen mit öffentlich zugänglichen Verkehrseinrichtungen erreichbar zu machen (OVG Bremen, Urteil vom 18.02.2010, 1 D 599/08). Dazu gehört auch, dass durch die Änderung und den Ausbau bestehender Verbindungen die Bedingungen für den zügigen Straßenbahnverkehr verbessert werden. Das Vorhaben, durch die Errichtung einer neuen Stadtbahnlinie eine zweite direkte Verbindung zwischen Hauptbahnhof und Flughafen (S-Bahn, Stadtbahn) sowie eine erstmalige direkte Verbindung zwischen Altstadt und Flughafen zu schaffen, die zudem in weiteren Schritten (Bauabschnitte 2 bis 4) zu einem späteren Zeitpunkt noch in Ost-West-Richtung bis Neuss (westlich) und Ratingen (östlich) erweitert werden soll, dient diesem Ziel (vgl. OVG Bremen, Urteil vom 08.10.2002, 1 D 291/02).

Das beantragte Vorhaben entspricht den Zielen des Fachgesetzes.

Neben den v. g. Zielen des PBefG sind darüber hinaus die dem ÖPNVG NRW zu entnehmenden Grundsätze zu berücksichtigen. Der öffentliche Personennahverkehr ist gem. § 1 Abs. 1 ÖPNVG NRW eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Mit der Verwirklichung des zur Planfeststellung beantragten Vorhabens werden durch die Stadt Düsseldorf unmittelbar zum Wohl der Allgemeinheit öffentliche Aufgaben des ÖPNV im Sinne des PBefG wahrgenommen.

Der Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ist Bestandteil des Nahverkehrsplanes der Stadt Düsseldorf. Die

Nahverkehrspläne konkretisieren die öffentlichen Verkehrsinteressen des Nahverkehrs und bilden den Rahmen für die Entwicklung und Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (§ 8 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3 Satz 1 ÖPNVG NRW). Den in ihnen enthaltenen Bedarfsfeststellungen kommt mangels einer entsprechenden gesetzlichen Regelung aber keine bindende Wirkung für das Planfeststellungsverfahren zu.

Gem. den Grundsätzen nach § 2 ÖPNVG NRW sollen bei dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur im Rahmen der angestrebten Raumstruktur des Landes u. a. der schienengebundene Personennahverkehr gegenüber dem Straßenverkehr sowie der ÖPNV unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Umweltschutzes, der sozialverträglichen Stadtentwicklung, der Barrierefreiheit, der Sicherheit und des absehbaren Verkehrsbedarfes soweit wie möglich Vorrang erhalten. Darüber hinaus ist in allen Teilen des Landes eine angemessene Bedienung der Bevölkerung durch den ÖPNV zu gewährleisten, wobei eine Verkehrsbedienung angemessen ist, die den Bedürfnissen der Fahrgäste nach hoher Pünktlichkeit und Anschlussicherheit, fahrgastfreundlich ausgestalteten, sicheren und sauberen Fahrzeugen sowie Stationen und Haltestellen, bequemem Zugang zu allen für den Fahrgast bedeutsamen Informationen, fahrgastfreundlichem Service und einer geeigneten Verknüpfung von Angeboten des ÖPNV mit dem motorisierten und nicht motorisierten Individualverkehr Rechnung trägt.

Mit einer besseren Erreichbarkeit und Erschließung durch den ÖPNV wird der Wirtschaftsstandort Düsseldorf gestärkt und die Lebensqualität erhöht. Durch die Verlagerung von Fahrten vom Individualverkehr zum Öffentlichen Personennahverkehr kann das Verkehrsaufkommen im Kraftfahrzeugverkehr gesenkt werden. Die Stadt Düsseldorf ist bestrebt, einen wirtschaftlichen öffentlichen Nahverkehr auf hohem Niveau sicherzustellen, durch den die Bürger innerhalb Düsseldorfs und in der Region noch mobiler mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) werden. Die Gesamtmaßnahme U81, 1. bis 4. Bauabschnitt vom Handweiser über die Messe und den Flughafen bis nach Ratingen ist für die Standortentwicklung der Stadt Düsseldorf im Allgemeinen und der Messe und des Flughafens im Speziellen von großer Bedeutung.

Der Flughafen Düsseldorf ist Deutschlands drittgrößter Passagierflughafen. Der Flughafen ist darüber hinaus die größte Arbeitsstätte Düsseldorfs und einer der wichtigsten Arbeitgeber der Region. Er gibt Beschäftigungsimpulse für ganz NRW. Die Messe Düsseldorf gehört zu den drei umsatzstärksten Messeplätzen in Deutschland. Von den jährlich über 40 internationalen Messen sind mehr als 20 weltweit die Leitmesse ihrer jeweiligen Branche.

Der 1. Bauabschnitt der U81 wird geplant, um der großen alltäglichen und insbesondere der künftigen Verkehrsnachfrage am Flughafen mit einem geeigneten Verkehrssystem zu begegnen. Mit dem ersten Bauabschnitt der U81 ist die Schaffung einer zweiten Verbindung vom Hauptbahnhof zum Flughafen Terminal (S-Bahn und Stadtbahn) vorgesehen. Im Veranstaltungsfall besteht die Möglichkeit direkt, d.h. ohne Umstieg von der Messe zum Flughafenterminal zu fahren.

Die neue Stadtbahnverbindung U81 ist insbesondere für Fahrgäste ab der Heinrich-Heine-Allee (Düsseldorfer Altstadt) in Richtung Norden sinnvoll. Hier wird eine neue umsteigefreie Verbindung zum Flughafen geschaffen. Dies lässt eine höhere Akzeptanz der ÖPNV-Nutzung erwarten und vermeidet zeitliche Unwägbarkeiten aus dem Umsteigevorgang bei Verspätungen.

Des Weiteren betrug zum Zeitpunkt der ursprünglichen Planung wie im Antrag dargestellt z. B. die kürzeste Reisezeit von der Heinrich-Heine-Allee über den Hauptbahnhof und Umstieg in die S11 bis zum Flughafen Terminal minimal 21 min (mind. ein Umstieg erforderlich; Fahrplan 2013). Nach zwischenzeitlicher Inbetriebnahme der „Wehrhahnlinie“ wurde die Fahrzeit zwischen Wehrhahn S und Heinrich-Heine-Allee um 3 Minuten (Fahrzeit ehemals 7 Minuten, heute 4 Minuten) verkürzt. Zudem wurden die Fahrplanlagen geringfügig verändert, sodass sich heute eine kürzere Umsteigezeit und damit Gesamtreisezeit über die Relation Heinrich-Heine-Allee – Wehrhahn S – Flughafen Terminal ergibt. Die zukünftige Fahrzeit von der Heinrich-Heine-Allee bis zum Flughafen Terminal beträgt mit der U81 15 min, daraus ergab sich zum Zeitpunkt der ursprünglichen Planung nach Fahrplan 2013 ein Reisezeitvorteil von 6 min, nach aktuellem Fahrplan immer noch von 2 min.

Die Nutzer aus den Stadtteilen Altstadt, Pempelfort, Golzheim, Stockum und Lohausen erhalten für die Fahrt zum Flughafen und zur AirportCity mit der neuen Stadtbahnstrecke eine umsteigefreie Verbindung, welche schneller und attraktiver ist als heute. Für Relationen aus dem Westen und aus der Stadtmitte, die heute indirekt über den Hauptbahnhof zum Flughafen fahren müssen, wird mit der neuen Stadtbahn U81 eine neue attraktive Verbindung mit Umstieg im U-Bahnhof Heinrich-Heine-Allee geschaffen.

Das geplante Vorhaben steht somit mit den generellen Zielsetzungen im Einklang, denn es dient der Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs. Es kann zusammengefasst für sich in Anspruch nehmen, in der konkreten Situation erforderlich zu sein. Dies ergibt sich insbesondere aus Folgendem:

- erstmalige direkte Anbindung der Düsseldorfer Innenstadt mit dem Flughafen Düsseldorf,
- erstmalige direkte Verbindung zwischen Flughafen und Messe im Bedarfsfall,
- Entfall des bislang erforderlichen Umstiegs am Freiligrathplatz,
- Reduzierung der Fahrzeit für Verbindungen von der Innenstadt zum Flughafen,
- Steigerung der Leistungsfähigkeit und Attraktivität des Nahverkehrs sowie verbesserte Verbindung zum Flughafen,
- Steigerung von Kapazität und Nachfrage und
- Verringerung des Individualverkehrs.

Ergänzend ist festzustellen, dass es sich bei der Maßnahme U81 1. Bauabschnitt um eine Zuwendungsmaßnahme handelt. Zum Erhalt der Zuwendung ist eine sogenannte Standardisierte Bewertung erforderlich. Diese Bewertung ist nach der vom Bundesverkehrsministerium herausgegebenen, bundesweit einheitlichen Verfahrensanleitung auszuführen. Die Standardisierte Bewertung ist mit den Zuwendungsgebern Bund und Land abzustimmen. Die Art der Finanzierung ist allerdings grundsätzlich nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses (stRspr; vgl. z. B. BVerwG, Beschluss vom 25.03.2009 – 4 B 63.08 – juris). Ebenso ist die Förderungsfähigkeit des Vorhabens nach § 2 GVFG, die

durch die Standardisierte Bewertung nachgewiesen werden soll, nicht Voraussetzung für die Planrechtfertigung (HessVGH, Urteil vom 18.03.2008 – 2 C 1092/06.T – DVBl 2008, 924 <928>). Die für die U81 1. BA durchgeführte Standardisierte Bewertung ist daher nicht Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

Die zwischen Bund, Land, VRR, Gutachter, Rheinbahn und der Stadt abgestimmte Standardisierte Bewertung für den 1. Bauabschnitt der U81 hat auf der Grundlage der Kostenschätzung zur Vorplanung (2013) einen positiven Nutzen-Kosten-Indikator von 1,38 ergeben. Durch ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von größer eins ist die volkswirtschaftliche Rentabilität des Vorhabens nachgewiesen worden. Auf Grundlage einer aktuellen Kostenberechnung von August 2018 ergibt sich ein Nutzen-Kosten-Indikator von 1,05 und damit weiterhin $> 1,0$.

Im Fall der Einführung der Stadtbahn U81, 1. Bauabschnitt bis zum Flughafen Düsseldorf hat das Berechnungsverfahren der Standardisierten Bewertung mit einer Prognose für das Jahr 2025 ergeben, dass insgesamt rund 4.500 zusätzliche Fahrten pro Werktag für den ÖPNV im Untersuchungsraum der Landeshauptstadt Düsseldorf und aus dem Umland gewonnen werden. Für den neuen Linienabschnitt der U81 zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal ergibt sich durch die neuen ÖPNV-Fahrten und den vom Bus bzw. S-Bahn auf die U81 verlagerten Fahrten eine Verkehrsbelastung von insgesamt rd. 12.100 Fahrten pro Tag im Querschnitt.

Die Bedarfsprognose zu den Fahrgastzahlen, welche Teil des Berechnungsverfahrens der Standardisierten Bewertung ist, entspricht den allgemeinen Anforderungen an die Erstellung von Bedarfsprognosen und kann aus diesem Grund, obwohl die Standardisierte Bewertung nicht Bestandteil des Planfeststellungsantrags ist, für die Angabe der prognostizierten Fahrgastzahlen Verwendung finden. Die Planrechtfertigung für das Projekt ergibt sich aber auch ohne Zugrundelegung der prognostizierten Fahrgastzahlen allein daraus, dass das Projekt aus oben dargelegten Gründen vernünftigerweise geboten ist und mit den Zielen des PBefG und ÖPNVG NRW übereinstimmt.

Die Fahrten auf dem 1. Bauabschnitt der U81 werden von Beschäftigten am Flughafen und in der AirportCity sowie von Passagieren des Flughafens getätigt.

Im Veranstaltungsfall Messe/Arena besteht zudem die Möglichkeit zur Nutzung der Direktverbindung zum Flughafen für Messe- bzw. Veranstaltungsgäste. Diese Fahrgäste sind in den Fahrgastzahlen der Standardisierten Bewertung noch gar nicht berücksichtigt worden, da die Standardisierte Bewertung nur den Normalwerktag und keine Sonderverkehre abbildet.

Insgesamt ist das Vorhaben aus den v. g. Gründen vernünftigerweise geboten und sinnvoll, so dass sowohl die Planrechtfertigung wie auch das besondere öffentliche Interesse an der Verwirklichung der Maßnahme festzustellen ist. Die Art der Finanzierung ist grundsätzlich nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses. Finanzielle Beschränkungen können der Planrechtfertigung nur mit Erfolg entgegengehalten werden, wenn sie unüberwindlich sind und deshalb ausschließen, dass die Planung sich realisieren lässt (OVG Bremen, Urteil vom 18.02.2010, 1 D 599/08, juris). Dies ist hier nicht der Fall.

Die gegen die Planrechtfertigung vorgetragenen Einwendungen, mit denen im Wesentlichen die grundsätzliche Notwendigkeit des Vorhabens bestritten und auch die Finanzierbarkeit bzw. Wirtschaftlichkeit in Frage gestellt wird, werden aus den v. g. Gründen zurückgewiesen.

6.2 Planungsleitsätze

Die Planung für den Neubau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal einschließlich der Folgemaßnahmen sowie der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen orientiert sich an den im Personenbeförderungsgesetz und den in anderen gesetzlichen Vorschriften zum Ausdruck kommenden Planungsleitsätzen, die bei der öffentlichen Planung strikte Beachtung verlangen und deswegen nicht durch planerische Abwägung überwunden werden können.

Nach § 15 Abs. 5 der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung – BOStrab) „sollen“ Strecken für Zweirichtungsverkehr nicht eingleisig sein; nach § 15 Abs. 6 BOStrab „sollen“ Strecken unabhängige oder besondere Bahnkörper haben. Beide Anforderungen sind hier durchgängig umgesetzt worden. Da es sich um Soll-Vorschriften handelt, könnte davon in atypischen Fällen aber auch abgewichen werden.

Als externer Planungsleitsatz ist vor allem das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (§§ 13 - 15 BNatSchG), beachtet worden. Dabei hat die Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegt, dass ein Verzicht auf den Eingriff durch die Wahl einer anderen Trasse oder durch Aufgabe des Vorhabens nicht Gegenstand und Zweck des Vermeidungsgebots sein kann.

6.3 Abwägung

6.3.1 Grundsätzliches zur Abwägung

Bei der Planfeststellung sind gem. § 28 Abs. 1 PBefG die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange abzuwägen. Dieses Gebot umfasst sowohl den Abwägungsvorgang als auch das Abwägungsergebnis.

Gegenstand der Abwägung ist das, was nach „Lage der Dinge“ in sie eingestellt werden muss. Die Zusammenstellung des Abwägungsmaterials geschieht daher im Hinblick auf die zu treffende Entscheidung ziel- und ergebnisorientiert. Dabei hat die Ermittlung des Abwägungsmaterials jeweils so konkret zu sein, dass eine sachgerechte Entscheidung möglich ist.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist eine derartige Entscheidung auf der Grundlage der Planunterlagen, der durchgeführten Untersuchungen, der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens und der Äußerungen der Vorhabenträgerin unter Berücksichtigung der mit der Planung verfolgten Ziele mit der gebotenen Schärfe und Untersuchungstiefe möglich und erfolgt. Im Einzelnen wird hierzu auf die folgenden Ausführungen verwiesen.

Bei dem Abwägungsvorgang selber beinhalten gesetzliche Regelungen, die ihrem Inhalt nach selbst nicht mehr als eine Zielvorgabe für den Planer enthalten und erkennen lassen, dass diese Zielsetzung bei öffentlichen Planungen in Konflikt mit anderen Zielen zumindest teilweise zurücktreten kann, nicht die den vorgenannten Planungsleitsätzen (siehe Abschnitt B Ziffer 6.2 dieses Beschlusses) anhaftende Wirkung. Kennzeichnend hierfür sind Regelungen mit Optimierungsgebot, das eine möglichst weitgehende Beachtung bestimmter Belange fordert. Das in §§ 13, 15 Abs. 2 BNatSchG enthaltene Minimierungsgebot für Eingriffe, die zu unvermeidbaren Beeinträchtigungen führen, ist ein in der Abwägung überwindbares Optimierungsgebot (BVerwG, Beschluss vom 21.08.1990, 4 B 104/90, NVwZ 1991, S. 69). Auch § 50 BImSchG ist eine Regelung, die nur bei der Abwägung des Für und Wider der konkreten Problembewältigung beachtet werden kann. Vorschriften wie diese verleihen den entsprechenden öffentlichen Belangen ein besonderes Gewicht, dem bei der Abwägung Rechnung zu tragen ist (BVerwG, Urteil vom 22.03.1985, 4 C 73/82, NJW 1986, S. 82). Sie sind als abwägungserhebliche Belange in die Abwägung einzustellen.

Bei der Abwägung der verschiedenen Belange ist – wie den Darlegungen entnommen werden kann – in angemessener Weise alles eingestellt worden, was nach Lage der Dinge erkennbar ist. Die Planfeststellungsbehörde hat nach ihrer Auffassung all die Dinge, die im vorliegenden Verfahren aufgrund der konkreten Planungssituation entscheidungserheblich und bedeutsam waren, aufgeklärt und bei der Abwägung berücksichtigt. Dazu gehören auch alle mehr als nur geringfügig betroffenen schutzwürdigen Interessen der Anlieger.

Eingriffe in die Rechte der Betroffenen, die nach der Abwägung des Planungskonzepts für das Straßenbahnvorhaben erforderlich sind, sind danach nicht unverhältnismäßig - gegebenenfalls auch unter Berücksichtigung eines außerhalb der Planfeststellung durchzuführenden Entschädigungsverfahrens.

Ergänzend wird auf Folgendes hingewiesen:

Art und Inhalt der Einwendungen machen deutlich, dass sich die Bürgerinnen und Bürger intensiv mit der Planung beschäftigt haben. Die vorgetragenen Verbesserungsvorschläge, Anregungen und Hinweise verdeutlichen die Auseinandersetzung mit dieser Planung.

Sinn und Zweck der Planfeststellung ist es jedoch, die konkreten Auswirkungen der Stadtbahn auf die vom Plan Betroffenen rechtsgestaltend zu regeln. Eine Betroffenheit im Sinne der Planfeststellung liegt vor, wenn in das Grundeigentum eines Privaten oder in sonstiger Weise in eine geschützte Rechtsposition eingegriffen wird. Allgemeine Auswirkungen einer Planung, z. B. auf Natur und Landschaft, Naherholung, auf den Boden, das Wasser, das Klima oder die Luft sind keine Eingriffe in eine individuell geschützte Rechtsposition. Mit dem Schutz, dem Erhalt oder der Fürsorge dieser Güter sind die Träger öffentlicher Belange und die Vereinigungen und Verbände im Rahmen ihres Zuständigkeitsbereichs und ihrer gesetzlichen Mitwirkung beauftragt und beteiligt. Soweit verkehrs- oder umweltpolitische Gesichtspunkte, z.B. die Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs oder generelle Fragen beispielsweise zur Schadstoffproblematik, thematisiert worden sind, ist hierüber nicht im Rahmen der Planfeststellung zu befinden. Ein Anspruch darauf, von Auswirkungen und Belastungen einer Stadtbahn gänzlich verschont zu bleiben, besteht nicht. Die allgemeinen negativen Auswirkungen des Stadtbahnbaus gehören zu den Lasten, die im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums (Art. 14 Abs. 2 S. 2 GG) hinzunehmen sind, wobei auch die positiven Aspekte nicht verkannt werden dürfen.

6.3.2 Verkehrliche Belange

6.3.2.1 Funktionale Bedeutung der U81 im Planungsraum

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verfolgt seit den 90er Jahren die Planung für eine Stadtbahnverbindung Flughafen – Messe – Lörick – Neuss/Krefeld, welche für die Standortentwicklung von Messe und Flughafen von großer Bedeutung ist. Der Flughafen Düsseldorf ist Deutschlands drittgrößter Passagierflughafen. Der Flughafen ist darüber hinaus die größte Arbeitsstätte Düsseldorfs und einer der wichtigsten Arbeitgeber der Region. Die Messe Düsseldorf gehört zu den

drei umsatzstärksten Messeplätzen in Deutschland. Von den jährlich über 40 internationalen Messen sind mehr als 20 weltweit die Leitmessens ihrer jeweiligen Branche.

Die Verbindung ist im Nahverkehrsplan (NVP) 2010 – 2015 der Landeshauptstadt Düsseldorf als Infrastrukturvorhaben für die weitere Netzentwicklung nach 2015 sowie im NVP 2017 enthalten. Im Beschluss vom 9. November 2006 über den Verkehrsentwicklungsplan (VEP) für die nächsten 10 bis 15 Jahre sind Maßnahmen wie die Netzergänzung durch die U81 dargestellt.

Die Realisierung der Stadtbahnstrecke U81 (Gesamtmaßnahme) ist in den folgenden Bauabschnitten vorgesehen:

1. Bauabschnitt: Freiligrathplatz – Flughafen Terminal
2. Bauabschnitt: Arena/Messe Nord – Lörick – Handweiser
3. Bauabschnitt: Flughafen Terminal – Bahnhof Düsseldorf-Flughafen
4. Bauabschnitt: Bahnhof Düsseldorf-Flughafen – Ratingen West

Die vorliegende Planfeststellung umfasst den 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal. Der 1. Bauabschnitt der U81 wird geplant, um der großen alltäglichen und insbesondere der künftigen Verkehrsnachfrage am Flughafen mit einem geeigneten Verkehrssystem zu begegnen. Mit dem ersten Bauabschnitt der U81 ist die Schaffung einer zweiten Verbindung vom Hauptbahnhof zum Flughafen Terminal (S-Bahn und Stadtbahn) sowie erstmals einer Direktverbindung von der Düsseldorfer Altstadt (Heinrich-Heine-Allee) vorgesehen. Im Veranstaltungsfall besteht die Möglichkeit direkt, d.h. ohne Umstieg von der Messe zum Flughafenterminal zu fahren.

6.3.2.2 Derzeitige ÖPNV-Verbindungen und verkehrliche Situation

Derzeit bestehen Verbindungen mit dem ÖPNV zum Flughafen Düsseldorf über die S11 vom Hauptbahnhof, den SkyTrain vom Bahnhof Düsseldorf-Flughafen und die Buslinien 721, 760, 896 und SB51. Die Linienbusse werden teilweise über die Straße „Am Roten Haus“ und dem Verbindungsweg zum Flughafen

geführt. Straßenseitig ist der Flughafen von Westen über die Verbindung B 8 - Danziger Straße, von Süden über die Anschlussstelle BAB 44 Düsseldorf-Flughafen sowie von Osten über den Kieshecker Weg angebunden.

Der im nördlichen Stadtgebiet gelegene Düsseldorfer Flughafen weist seit 2009 jährlich steigende Fluggastzahlen aus. Im Jahr 2012 wurden ca. 20,8 Mio. Fluggäste gezählt, so dass durchschnittlich 57.000 Fluggäste täglich abgefertigt werden. Darüber hinaus wird der Flughafen auch von Nicht-Fluggästen zum Einkaufen und zu Veranstaltungen, z. B. Airlebnis-Sonntage besucht.

Auch für die kommenden Jahre werden deutlich steigende Fluggastzahlen sowie Beschäftigtenzuwächse und damit eine weitere Erhöhung des Verkehrsaufkommens prognostiziert. Auf dem neuen Stadtbahnstreckenabschnitt zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal werden gemäß Prognose für 2025 (Bericht zur Standardisierten Bewertung: Verkehrsbelastung im Mitfall in ÖV-Fahrten/Werktag) rd. 12.100 Fahrgäste pro Werktag erwartet. Die der Prognose für 2025 zugrunde gelegten steigenden Fluggastzahlen sind dabei bereits heute erreicht (24,2 Mio in 2018).

Hinzu kommen im Düsseldorfer Norden in den letzten Jahren bauliche und strukturelle Veränderungen größeren Umfangs im Bereich der Messe Düsseldorf und des Flughafens Düsseldorf. Hierzu zählen die Eröffnung der Arena und die Inbetriebnahme des U-Bahnhofes Arena/Messe Nord, die Erweiterungsbauten der Messe im Bereich des Europaplatzes und die Errichtung des Büro- und Dienstleistungszentrum Airport City auf dem Gelände der ehemaligen britischen Kaserne. Zurzeit wird die Erweiterung des bestehenden Gewerbeparks mit „Airport City II“ geplant. Darüber hinaus wurden Baumaßnahmen zur Erweiterung der Flughafenkapazitäten fertiggestellt, die zur Verbesserung der internen Infrastruktur und Logistik beitragen und ein neues Mietwagenzentrum errichtet.

Zur Bewältigung des aus v. g. Gründen gestiegenen und künftig steigenden Verkehrsaufkommens der Landeshauptstadt einschließlich des Umfeldes ist ein leistungsfähiges Nahverkehrssystem unumgänglich. Mit dem ersten Bauabschnitt der U81 wird erstmalig eine ÖPNV-Direktverbindung von der Düsseldorfer Innenstadt (Haltestelle Heinrich-Heine-Allee) zum Flughafen hergestellt. In

der Fortsetzung (2. Bauabschnitt) erhalten die linksrheinischen Siedlungsschwerpunkte in Krefeld, Meerbusch und Neuss eine schnelle direkte Anbindung an die Düsseldorfer Messe, die Arena, den Flughafen, den Gewerbepark Airport City sowie allgemein an die nördlichen rechtsrheinischen Düsseldorfer Stadtteile mit den zahlreichen Bürostandorten.

Der Neubau der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz zum Flughafen Terminal ist für sich sowie als Bestandteil der Gesamtmaßnahme U81 dringend notwendig. Die verkehrliche Situation zwischen Flughafen und Innenstadt wird sich weiter verschlechtern, wenn bei steigender Fluggastkapazität das damit verbundene Verkehrsaufkommen im Mobilen Individualverkehr ebenfalls weiter ansteigt. Dem entgegenzuwirken bedarf es einer attraktiven ÖPNV-Verbindung. Der ÖPNV wird durch den Betrieb der bestehenden Linien und zukünftig durch den Betrieb der U81 gestärkt und im Gegenzug der Individualverkehr entlastet. Aus diesem Grund ist der Betrieb bestehender und zukünftiger Linien sinnvoll. Nach den bisherigen Planungen sollen die bestehenden Linien zur Anbindung des Flughafens weiterhin aufrechterhalten werden, da sie andere Bereiche erschließen und damit für diese die attraktivste Verbindung zum Flughafen darstellen.

6.3.2.3 Planungsziel

Die beantragte Maßnahme U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ist geeignet, zur Erreichung der Planungsziele der Vorhabenträgerin beizutragen oder diese direkt zu erfüllen. Die mit der Maßnahme in Zusammenhang stehenden Planungsziele sind

- die Umsetzung des Nahverkehrsplans mit dem Ziel einer Stadtbahnverbindung Flughafen – Messe – Lörick – Neuss/Krefeld
- die Schaffung einer direkten Stadtbahnanbindung zwischen der Innenstadt Düsseldorfs und dem Flughafen
- den Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße.

Das in den Nahverkehrsplan der Stadt Düsseldorf aufgenommene und für den ÖPNV-Bedarfsplan 2017 angemeldete Vorhaben ist aufgrund des zu erwartenden starken Verkehrsaufkommens und den Anforderungen an einen gut funktionierenden ÖPNV erforderlich, um eine Verlagerung des Verkehrsaufkommens und damit der Verkehrssicherheit, der Verkehrsqualität und der verkehrlichen Infrastruktur zu gewährleisten. Der Nahverkehrsplan berücksichtigt die geplante Stadtentwicklung und die dieser Entwicklung vorlaufende notwendige Entwicklung des ÖPNV (s. auch vorheriges Kapitel). Die im Nahverkehrsplan formulierten Maßnahmen zur Netzentwicklung sollen gestalterisch und planerisch umgesetzt werden. Das Planungsziel Umsetzung des Nahverkehrsplans ist für die Standortentwicklung von Messe und Flughafen Düsseldorf von großer Bedeutung.

Die zugrundeliegende Fahrgastprognose für die U81 1. Bauabschnitt wurde mittels des Verkehrsmodells der Stadt Düsseldorf nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung berechnet. Das Verkehrsmodell wurde anhand von Mobilitätskennziffern der Düsseldorfer Bevölkerung aufgebaut und ermöglicht relationsbezogen die Abbildung und Prognose der Verkehrsbelastungen im Straßenverkehr und im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Zudem können Veränderungen der Verkehrsbelastungen bei Ergänzungen bzw. Änderungen der Netze berechnet werden. Ausgehend von der Analysesituation erfolgt eine Prognose der Verkehrsnachfrage, in der die Verkehrssituation für ein Prognosejahr abgebildet wird und die den Bezugsfall für die nachfolgende Berechnung der verkehrlichen Wirkungen für die zu untersuchende Maßnahme bildet. Die Prognose berücksichtigt die allgemeine Veränderung der Strukturen, insbesondere im Umfeld der Maßnahme, sowohl für das Straßennetz und das ÖPNV-Netz als auch für die Verkehrsnachfrage. Für die Untersuchung der Stadtbahnverbindung zum Flughafen Düsseldorf gilt das Jahr 2012 als Analysejahr und als Prognosejahr wurde 2025 festgelegt.

Die Berechnungen zu den Veränderungen der Verkehrsnachfrage sind in der Bewertung des Mitfalls auf der Basis der Verfahrensanleitung zur Standardisierten Bewertung durchgeführt worden, die das Vorgehen und die algorithmische Umsetzung detailliert vorgibt. Anhand der Kriterien

- ÖV-Reisezeit (Äquivalenzwerte für Komponenten),
- Umstiegsnotwendigkeit,
- Verbindungshäufigkeit (Systemverfügbarkeit über das Angebot),
- Fahrwegqualität,
- Haltestellenausstattung,
- Fahrzeugeigenschaften und
- Fahrzeugausstattung

wird die Angebotsqualität im ÖV sowohl im Ohnefall als auch im Mitfall ausgedrückt bzw. bewertet.

Zusammen mit den ÖV-Neuverkehren ergeben sich gegenüber dem Ohnefall auf der Stadtbahnachse entlang der Kaiserswerther Straße demnach bis 9.200 Fahrten pro Werktag höhere Querschnittsbelastungen, während die Busachse entlang der Linie 721 und die S11-Achse entlastet werden. Auf dem neuen Stadtbahnstreckenabschnitt zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal werden rd. 12.100 Fahrgäste pro Werktag erwartet

Die zu erwartende verkehrliche Situation am Flughafen Düsseldorf und der Airport City entspricht aus den oben genannten Gründen nicht mehr den verkehrlichen Erfordernissen. Falls keine Maßnahmen ergriffen werden, wird sich die Situation zukünftig weiter zuspitzen. Der geplante Ausbau im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt ist demnach sowohl aus verkehrlichen als auch aus städtebaulichen Gründen geboten.

Mit der Stadtbahnstrecke U81 / 1. Bauabschnitt wird der weiter steigenden wirtschaftlichen Bedeutung des internationalen Flughafens Düsseldorf Airport, der Entwicklung des Gewerbeparks Airport City sowie der Anbindung der Messe Düsseldorf Rechnung getragen. Es wird eine direkte Anbindung der Innenstadt zum Flughafen Terminal ermöglicht.

Über den ersten Bauabschnitt der U81 wird auch eine direkte Verbindung zwischen Flughafen und Messe möglich, für den Veranstaltungsfall sind auf dieser Strecke Sonderverkehre vorgesehen.

Mit der geplanten Baumaßnahme bleibt die bestehende Fuß- und Fahrradwegverbindung zwischen den Wohngebieten Goldregenweg, etc. mit den Gebieten westlich der Lilienthalstraße über die Fußgängerbrücke Lilienthalstraße erhalten.

Soweit gegen die Begründung des Bedarfs für die U81, 1. Bauabschnitt und die mit der Planung verfolgten Ziele Einwendungen erhoben wurden, u. a. mit der Begründung des fehlenden Verkehrswertes des 1. BA, der Anzweiflung des NKF der Standardisierten Bewertung sowie der Fahrgastprognose aus der Standardisierten Bewertung, werden diese aus den v. g. Gründen zurückgewiesen.

Insbesondere ist nochmals darauf hinzuweisen, dass der Verkehrswert des 1. BA durch die Darlegungen zur dadurch erreichten Verbesserung der ÖPNV-Anbindung des Flughafens deutlich belegt ist.

Der NKF der Standardisierten Bewertung ist für die Bedarfsbegründung in der Planfeststellung nicht maßgeblich, sondern im gesonderten Förderverfahren zugrunde zu legen. Die Standardisierte Bewertung ist nicht Teil des Plans. Sie betrifft allein die Finanzierung des Vorhabens durch Finanzhilfen Dritter. Die Art der Finanzierung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (BVerwG, Beschluss vom 15.01.2008, 9 B 7.07, NVwZ 2008, 675 <678>; Beschluss vom 25.03.2009, 4 B 63.08 – <juris>). Das gilt auch für die Förderfähigkeit des Vorhabens nach § 2 des Gesetzes über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz GVFG), die durch die „Standardisierte Bewertung“ nachgewiesen werden soll (OVG Bremen, Urteil vom 18.02.2010, 1 D 599/08, juris). Unabhängig davon gibt es aber auch keinen konkreten Ansatz, an der korrekten Ermittlung und damit an dem positiven Ergebnis eines NKF-Wertes >1 zu zweifeln.

Auch die der Standardisierten Bewertung entnommenen Fahrgastzahlen können der Bewertung im Planfeststellungsverfahren zugrunde gelegt werden. Wie bereits dargelegt, wurde die Fahrgastprognose für die U81 1. Bauabschnitt mit-

tels des Verkehrsmodells der Stadt Düsseldorf nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung berechnet. Das Verkehrsmodell wurde anhand von Mobilitätskennziffern der Düsseldorfer Bevölkerung aufgebaut und ermöglicht relationsbezogen die Abbildung und Prognose der Verkehrsbelastungen im Straßenverkehr und im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Im Rahmen des Abstimmungsprozesses zur Standardisierten Bewertung für die U81/1. Bauabschnitt wurde der Prognosehorizont 2025 und die Berücksichtigung der Entwicklungen am und um den Flughafen festgelegt. Der Ausbau der Airport City und insbesondere die erwarteten Fluggaststeigerungen am Airport bis zum Jahr 2025 sind in die Berechnungen der verkehrlichen Wirkungen eingebunden worden. Hierdurch bedingt ergeben sich bereits im Prognose-Ohnefall im ÖPNV im Flughafenareal ein deutlicher Anstieg der Fahrgastzahlen. Mit der Einführung der Stadtbahnlinie U81 wird sich ein Großteil mit Fahrtzielen in Düsseldorf vom Bus, SkyTrain und S-Bahn auf die U81 verlagern, sodass sich eine Querschnittsbelastung von 12.100 Fahrten/Tag für die U81 zwischen Freiligrathplatz und Flughafen im Mitfall ergibt. Als Neuverkehr ergeben sich in diesem Berechnungsfall ca. 4.500 Fahrten/Tag.

Konkrete Zweifel an der Plausibilität und Methodik der Berechnungen bestehen nicht. Die Bedarfsprognose zu den Fahrgastzahlen, welche Teil des Berechnungsverfahrens der Standardisierten Bewertung ist, entspricht den allgemeinen Anforderungen an die Erstellung von Bedarfsprognosen und kann aus diesem Grund, obwohl die Standardisierte Berechnung nicht Bestandteil des Planfeststellungsantrags ist, für die Angabe der prognostizierten Fahrgastzahlen Verwendung finden.

6.3.2.4 Strecke, Betriebs- und Linienkonzept

Die Planfeststellungsbehörde hat entsprechend dem im Fachplanungsrecht geltenden Optimierungsgebot auch geprüft, ob die Dimensionierung und Ausgestaltung des planfestgestellten Vorhabens einschließlich seiner Folgemaßnahmen auch im Detail einer sachgerechten Abwägung der widerstreitenden Belange und Interessen entsprechen.

Dabei waren den verkehrsbezogenen Gesichtspunkten auf den Einzelfall bezogen die sonstigen berührten Belange gegenüberzustellen und gegeneinander abzuwägen.

Diese Überprüfung hat ergeben, dass die festgestellte Planung einer sachgerechten Abwägung auch in dieser Hinsicht entspricht, wobei davon auszugehen ist, dass es grundsätzlich ein planerischer Missgriff wäre, wenn die ÖPNV-Maßnahme so dimensioniert würde, dass sie für den zu erwartenden Verkehrsbedarf gerade noch ausreicht.

Die Stadtbahntrasse U81 / 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal hat eine Gesamtlänge von ca. 1,9 km. Die planfestzustellende Maßnahme schließt nördlich der bestehenden Haltestelle Freiligrathplatz, welche in 2009 mit Hochbahnsteigen barrierefrei ausgebaut wurde, niveaugleich an die Bestandsgleise der Stadtbahnlinie U79 von und nach Duisburg an. Die Haltestelle wird zur Ermöglichung des Betriebes mit 3-fach-Traktionen um 30 m verlängert. Ab hier wird die Trasse der U81 / 1. Bauabschnitt mittig zwischen den ebenerdigen Bestandsgleisen der U79 mit einem Rampenbauwerk auf die Brücke in Hochlage geführt. Auf dieser neuen Brücke über den Nordstern überquert die Trasse in einem weiten Rechtsbogen von Süden in Richtung Osten zunächst die Danziger Straße (B 8), die Verteilerebene des Nordsterns sowie dessen zugehörige Rampen (Kreuzungspunkt BAB 44 / B 8) und anschließend die BAB 44. Hier schließt ein Dammbauwerk und die Brücke Tor 1 zur Unterführung der Flughafenstraße an. Über eine Rampe werden die Stadtbahngleise von der Brücke wieder ins Straßenniveau der neuen Flughafenstraße herunter geführt. Am westlichen Ende des Gewerbeparks Airport City verläuft die Stadtbahntrasse von der Oberfläche in die Ebene -1 und danach in einem Linksbogen in den Bereich unterhalb der geplanten Flughafenbebauung. Teilweise unterhalb der geplanten Flughafenbebauung sowie angrenzend zum bestehenden Hotel und Congress Center wird der neue U-Bahnhof Flughafen Terminal angeordnet und bildet hier den Abschluss des 1. Bauabschnitts.

Der 1. Bauabschnitt der U81 gliedert sich in die folgenden Teilabschnitte:

- Anschlussbereich an die vorhandene Haltestelle Freiligrathplatz der Stadtbahnstrecke U79
- Rampe Lilienthalstraße bei mittiger Lage Stadtbahnstrecke der U81, Abzweig der Stadtbahnstrecke U79
- Brücke über den Nordstern als 6-feldrige Stahlkonstruktion
- Dammbauwerk und Brücke Tor 1 zur Querung der Flughafenstraße
- Niveaustrecke, Tunnelrampe, Streckentunnel und U-Bahnhof Flughafen Terminal

Zusätzliche Abstell- und/oder Schadwagengleise sind für die U81 / 1. Bauabschnitt nicht geplant. Die betrieblich notwendige Kehrmöglichkeit wird mittels Weichenverbindung vor dem U-Bahnhof Flughafen Terminal realisiert (Kurzkehre).

Insgesamt erfüllt die Maßnahme in der geplanten Form die Anforderungen an den Bau einer Stadtbahnstrecke und ist in der geplanten Form erforderlich, um die Ziele der Verbesserung der ÖPNV-Anbindung des Flughafens, gerade auch im Hinblick auf die dargestellten zunehmenden Bedarfe in dem Bereich, zu erreichen.

Das Betriebskonzept mit Inbetriebnahme der U81 / 1. Bauabschnitts sieht vor, die Linie im 20-Minuten-Takt zwischen Düsseldorf Hbf und Flughafen Terminal verkehren zu lassen (Linien-Nr. U82). Im Hinblick auf die Kapazität im Bereich des Innenstadtunnels wird die heute im 10-Minuten-Takt verkehrende Linie U78 (Düsseldorf Hbf – Arena/Messe Nord) auf einen 20-Minuten-Takt umgestellt. Durch die zeitversetzten Fahrten zwischen U78 und U82 bleibt der bisherige 10-Minuten-Takt im Bereich zwischen Düsseldorf Hbf und Freiligrathplatz auch künftig erhalten.

Für Veranstaltungen ist - je nach Veranstaltungsfall - vorgesehen, zusätzliche Fahrten auf der Linie U78 zwischen Düsseldorf Hbf und Arena/Messe Nord (Linien-Nr. E78) und ein Shuttleverkehr zwischen Flughafen Terminal und Arena/Messe Nord durchzuführen (Linien-Nr. E81).

Das langfristige Linienkonzept stellt sich darauf aufbauend wie folgt dar:

- U78 Düsseldorf Hbf – Arena/Messe Nord – Lörick – Haus Meer –Krefeld, Rheinstraße
- U79 Universität Ost/Botanischer Garten – Düsseldorf Hbf – Wittlaer –Duisburg-Meiderich Bf
- U81 Ratingen West – Bahnhof Düsseldorf-Flughafen – Flughafen Terminal – Arena/Messe Nord – Lörick – Handweiser – Neuss Hbf
- U82 Düsseldorf Hbf – Flughafen Terminal – Bahnhof Düsseldorf-Flughafen

Im Veranstaltungsfall ist im Endausbau ein Sonderverkehr auf folgenden Teilstrecken geplant:

- E78 Düsseldorf Hbf – Haus Meer
- E81 Bahnhof Düsseldorf-Flughafen – Lörick

6.3.3 Planungsvarianten

Im Rahmen der Vorplanung wurden im Wesentlichen folgende Planungs- bzw. Trassierungsvarianten untersucht:

- V0 – Bestandssituation (ohne U81)
- V1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel (Antragsvariante)
- V2 – Gesamttunnel; Trasse ab Freiligrathplatz wie Antragsvariante, das Tunnelbauwerk dieser Planungsalternative beginnt nördlich der Haltestelle Freiligrathplatz, unterquert die B 8 sowie die BAB 44 und endet im geplanten U-Bahnhof
- V3 –Variante der CDU-Fraktion der Bezirksvertretung 5; Alternative Trassenführung zwischen Flughafenstraße und Haltestelle Sportpark Nord/Europaplatz, 2 Varianten, beide Varianten verlaufen nördlich der A 44 und unterqueren die Autobahn an gleicher Stelle wie die Straße Stockumer Höfe
- V4 – Gesamttunnel Heimat- und Bürgerverein; Stadtbahntrasse vom U-Bahnhof Flughafen Terminal aus insgesamt unterirdisch, mit Querung der A

44 auf Höhe der Straße Am Roten Haus, weiter unterhalb der Wohnbebauung zum Freiligrathplatz, am Freiligrathplatz eine unterirdische Haltestelle, im weiteren Verlauf Anbindung über eine Rampe in der Beckbuschstraße an den Bestand zum U-Bahnhof Arena/Messe Nord

- V5 – Brücke nördlich des Nordsterns; 2 Varianten mit Rampe südlich bzw. nördlich des Nordsterns
- V6 – ebenerdige Nordsternquerung
- V7 – zusätzlicher Haltepunkt Airport City
- V8 – Neukonstruktion Rampe Lilienthalstraße; die Gradienten sollte soweit wie möglich abgesenkt werden, um die Höhe der Brücke zu reduzieren.

Zu weiteren Details der betrachteten Varianten wird auf den Erläuterungsbericht des Antrags/ des Deckblattes (s. Anlage 1 Abschnitt 5) verwiesen. Die untersuchten Varianten wurden zunächst einer Eignungsprüfung unterzogen. Hierbei wurde geprüft, inwieweit die Varianten das Erreichen der von der Vorhabenträgerin formulierten Planungsziele (siehe Abschnitt B Ziffer 6.3.2.3) ermöglichen. In einem zweiten Schritt wurde geprüft, inwieweit die Varianten unter Berücksichtigung der nachfolgend genannten Ausschlusskriterien machbar und sinnvoll sind:

- Rechtliche Zulässigkeit

anhand dieser Kriterien sollen Varianten ausgeschlossen werden, die rechtlich nicht zulässig sind und dadurch nicht realisiert werden können.

- Technische Machbarkeit

anhand dieser Kriterien sollen Varianten ausgeschlossen werden, die technisch nicht machbar sind und dadurch nicht realisiert werden können.

- „Offensichtlich nicht geeignet“

anhand dieses Kriteriums sollen Varianten ausgeschlossen werden, bei denen die betriebliche und verkehrswerttechnische Sinnhaftigkeit offensichtlich nicht gegeben ist. Dies betrifft die Varianten, die aufgrund nachfolgender betrieblicher und verkehrswerttechnischer Gründe bei gleichem Nutzen versus zugehöriger

Aufwendungen ohne weitere vertiefte Prüfung in der Abwägung offensichtlich ausgeschlossen werden können.

Betriebliche Sinnhaftigkeit ist nicht gegeben bei:

- Verlängerung der Fahrzeit gegenüber der bestehenden Situation
- zusätzlichen Kosten für erhöhten Fahrzeugbedarf
- fehlendem Fahrgastpotenzial
- nicht vorhandener Verbesserung der Betroffenheiten der Anwohner gegenüber der Antragsvariante

Verkehrswerttechnische Sinnhaftigkeit ist nicht gegeben bei:

- zusätzlichem Herbeiführen von potentiellen Konfliktschwerpunkten mit dem Individualverkehr (IV) im Vergleich zur Variante 0 (Unfallschwerpunkte)
- zusätzlichen Umsteigebeziehungen gegenüber der bestehenden Situation
- Erfordernis zusätzlicher Bauwerke, höherem bauzeitlichen Einfluss auf IV

Die Anwendung der o.a. Kriterien auf die Varianten ergab, dass nur die Varianten „V 1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel“ und „V 2 – Gesamttunnel“ als geeignet erscheinen. Beide Varianten erfüllen alle Eignungskriterien der Planungsziele (Umsetzung des Nahverkehrsplans, direkte Stadtbahnanbindung zwischen Innenstadt Düsseldorf und Flughafen sowie Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße) sowie die v. g. Ausschlusskriterien und sind damit gleichermaßen grundsätzlich geeignet und erreichten Stufe 2 der Variantenbetrachtung. Diese beiden Varianten wurden anhand einer Bewertungsmatrix weiterverfolgt (siehe Abschnitt B Ziffer 6.3.3.1).

Die nachfolgend aufgeführten 7 Varianten schieden in der weiteren Variantenbetrachtung aus, weil sie zusammengefasst mindestens eins der o. g. Eignungskriterien nicht erfüllen können:

- V0 "Bestandssituation, ohne U81"; keine Umsetzung des Nahverkehrsplans

- V3 "Variante der CDU-Fraktion der Bezirksvertretung 5", keine direkte Stadtbahnanbindung zwischen Innenstadt Düsseldorf und Flughafen, Verdoppelung der Streckenlänge des 1. BA, Betroffenheiten werden nur verschoben, erfüllt Betriebskonzept nicht
- V4 "Gesamtunnel Heimat- und Bürgerverein", keine direkte Stadtbahnanbindung zwischen Innenstadt Düsseldorf und Flughafen, erhebliche private Grundstücksbetroffenheiten, erfüllt Betriebskonzept nicht
- V5 "Brücke nördlich des Nordsterns", kein Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße, erheblicher Eingriff in den Flughafen, höhengleiche Bahnübergänge rechtlich nicht zulässig
- V6 "ebenerdige Nordsternquerung", höhengleiche Bahnübergänge rechtlich nicht zulässig, erheblicher Eingriff in den Flughafen
- V7 "zusätzlicher Haltepunkt Airport City", Eingriffe in den Flughafen, betriebliche Nachteile
- V8 "Neukonstruktion Rampe Lilienthalstraße", kein Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße.

Zu den Gründen für den Ausschluss der v. g. 7 Varianten im Einzelnen wird auf den Erläuterungsbericht sowie die Gegenäußerung der Antragstellerin zu den diesbezüglich erhobenen Einwendungen hingewiesen. Insgesamt wird die Variantenbetrachtung Stufe 1 – Eignungsprüfung –, in der vom Vorhabenträger zuerst die grundsätzliche Machbarkeit sowie Eignung der Varianten und alternativen Lösungsmöglichkeiten geprüft wurden, für nachvollziehbar und plausibel erachtet.

6.3.3.1 Beschreibung der untersuchten Varianten

Nach der oben dargelegten Eignungsprüfung sind folgende beiden Varianten grundsätzlich geeignet:

- V1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel
- V2 – Gesamtunnel.

Variante 1: Brücke / Oberfläche / Tunnel

Bei dieser Variante handelt sich um die dem vorliegenden Planfeststellungsantrag zugrundeliegende Variante (Antragsvariante).

Die Stadtbahntrasse der U81, 1. BA von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal hat eine Gesamtlänge von ca. 1,9 km. Die Variante Brücke / Oberfläche / Tunnel schließt nördlich der bestehenden Haltestelle Freiligrathplatz niveaugleich an die Bestandsgleise der Stadtbahnlinie U79 von und nach Duisburg an.

Ab hier wird die Trasse mittig zwischen den ebenerdigen Bestandsgleisen der U79 mit einem Rampenbauwerk auf die Brücke in Hochlage geführt. Auf dieser neuen Brücke über den Nordstern überquert die Trasse in einem weiten Rechtsbogen von Süden in Richtung Osten zunächst die Danziger Straße (B8), die Verteilerebene des Nordsterns (Kreuzungspunkt BAB 44/B8) sowie dessen zugehörige Rampen und anschließend die BAB 44. Ab hier wird die Trasse weiterhin in Hochlage zunächst über ein Dammbauwerk und auf Höhe des Tor 1 des Flughafens über ein weiteres Brückenbauwerk geführt. Hinter dem Tor 1 werden die Stadtbahngleise über eine Rampe wieder ins Straßenniveau der Flughafenstraße geführt. Am westlichen Ende des Gewerbeparks „Airport City“ wird die Stadtbahntrasse von der Oberfläche in die Ebene -1 und danach in einem Linksbogen in den Bereich unter die geplante Flughafenbebauung geführt.

Teilweise unterhalb der geplanten Flughafenbebauung sowie angrenzend zum bestehenden Hotel und Congress Center wird der neue U-Bahnhof Flughafen Terminal angeordnet und bildet hier den Abschluss des 1. Bauabschnitts.

Variante 2: Gesamttunnel

Das Tunnelbauwerk dieser Planungsalternative beginnt nördlich der Haltestelle Freiligrathplatz, unterquert die B 8 sowie die BAB 44 und endet im geplanten U-Bahnhof.

Die Trasse verläuft analog der Variante Brücke / Oberfläche / Tunnel im öffentlichen Verkehrsraum (Vermeidung von Unterfahrungsrechten bei privaten Anliegern). Am Freiligrathplatz in Niveaulage beginnend wird die Trasse aus dem vorhandenen Schienenverkehr der U79 mittig ausgefädelt und über eine Rampe in einem zweigleisigen Tunnelbauwerk geführt, das den Nordstern von Süden kommend im Bogen Richtung Osten unterquert. Der weitere Verlauf der Strecke wird unterirdisch in einem Tunnel unter der Flughafenstraße bis zum Flughafen-terminal geführt. Der Großteil der Herstellung des Tunnels ist in geschlossener Bauweise im Schildvortrieb vorgesehen. Im Start- und Endbereich werden Baugruben in offener Bauweise als Start- und Zielschacht für den Schildvortrieb benötigt.

Der U-Bahnhof im Bereich des Flughafenterminals wird ebenso wie bei Variante V1 in offener Bauweise hergestellt.

6.3.3.2 Vergleich der Varianten

Die vorab beschriebenen, als geeignet eingestuften Vorhabenvarianten V1 und V2 wurden im Rahmen der Gesamtabwägung aller erheblichen öffentlichen und privaten Belange in Stufe 2 der Variantenbetrachtung anhand einer Bewertungsmatrix geprüft und gegenübergestellt.

Die Bewertung der beiden Varianten erfolgte von der Vorhabenträgerin anhand der sich wie folgt darstellenden Kriterien in der Bewertungsmatrix:

- Qualität der Verkehrsanlage (Hauptkriterium, 30%); Trassierungsqualität, verkehrliche Qualität aus Sicht des Fahrgastes, Betriebliche Qualität aus Sicht der Rheinbahn
- Wirtschaftlichkeit (Hauptkriterium, 30%); Höhe der Investitionskosten und der voraussichtlichen Folgekosten
- Umweltbelange (Hauptkriterium, 30%); entsprechend den Schutzgütern des UVPG
- Eingriff in die Flughafeninfrastruktur und Auswirkungen auf den Betrieb des Flughafens (10%).

Zu der detaillierten Beschreibung der Bewertungskriterien wird auf den Erläuterungsbericht verwiesen. Jedes Kriterium wurde in einer 4-stufigen Skala bewertet und mit einem dazugehörigen Punktwert versehen. Die drei Hauptkriterien „Qualität der Verkehrsanlage“, „Wirtschaftlichkeit“ und „Umweltbelange“ sollen gleichermaßen und als Hauptkriterien entsprechend hoch gewichtet werden. Das Kriterium „Eingriff in die Flughafeninfrastruktur und Auswirkungen auf den Betrieb des Flughafens“ spielt im Vergleich zu den Hauptkriterien eine eher untergeordnete Rolle und soll dementsprechend deutlich weniger gewichtet werden. Vor diesem Hintergrund ergibt sich die von der Antragstellerin nachvollziehbar vorgenommene Gewichtungssystematik „30/30/30/10“. Die einzelnen Unterkriterien der „Qualität der Verkehrsanlage“ (3 Kriterien, je 10%) und der „Umweltbelange“ (9 Schutzgüter, je 3,33%) werden als gleichwertig eingestuft. Insgesamt konnten in der Bewertungsmatrix nach der Gewichtung theoretisch Punktwerte von 1 (schlechtes mögliche Bewertung) bis 4 (bestmögliche Bewertung) erreicht werden.

Bewertung Variante V1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel

Qualität der Verkehrsanlage (Hauptkriterium, 30%)

- Qualität der Trassierung

Die Qualität der Verkehrsanlage wird im Wesentlichen durch die Trassierung in der Lage und in der Höhe beschrieben. Für eine richtlinienkonforme Trassierung sind u.a. die Grenzwerte für die gewählten Radien, Überhöhungen und Neigungen (Linienführung) einzuhalten. Diese sind in der BOStrab und der TRStrab Trassierung vorgegeben. In Bezug auf den Parameter Radius wurde die Trassierung der Variante V1 für einen begründeten Ausnahmefall mit einem Gleisbogenhalbmesser $R = 240$ m entworfen. Die vorgesehene Entwurfsgeschwindigkeit von $v_e = 70$ km/h kann hiermit eingehalten werden.

Fazit: Aufgrund des im Vergleich zur Variante „Gesamtunnel“ etwas geringeren Gleisbogenhalbmessers wird die Qualität der Trassierung nur mit **gut** statt mit sehr gut bewertet.

- Qualität der Verkehrsanlage aus Sicht des Fahrgastes

Die verkehrliche Qualität aus Sicht des Fahrgastes wird dadurch bestimmt, dass dem Fahrgast eine möglichst komfortabel ausgebildete Infrastruktur zur Erreichung des Reiseziels zur Verfügung gestellt wird. Neben dem Komfort des eingesetzten Beförderungsmittels ist für die Beurteilung der verkehrlichen Qualität die Qualität der Umsteigebeziehungen als wesentlicher Parameter zu nennen. Dies sind die Anzahl und Art der notwendigen Umsteigebeziehungen. Bei der Variante Brücke / Oberfläche / Tunnel ist bei der gewählten Trassierung und der Lage der Haltestellen eine durchgehende Stadtbahnverbindung zwischen der Innenstadt Düsseldorfs und dem Flughafen Terminal möglich. Bei der Nutzung anderer Relationen ist ein Umsteigen in gleicher Ebene möglich. Die Wegebeziehung für Fahrgäste zwischen dem U-Bahnhof Flughafen Terminal und der Abfertigungshalle des Flughafens oder zu den Anrainern wird über Treppen, Rolltreppen und Aufzüge komfortabel realisiert. Der für den U-Bahnhof vorgesehene Mittelbahnsteig bietet für den Fahrgast eine optimale Orientierung und aufgrund der guten Einsehbarkeit eine gute soziale Kontrolle.

Fazit: Die verkehrliche Qualität aus Sicht des Fahrgastes ist somit als **sehr gut** bewertet.

- Betriebliche Qualität aus Sicht der Rheinbahn AG

Für die Bewertung der betrieblichen Qualität ist die Erfüllung der betrieblichen Belange des Betreibers (Rheinbahn AG) maßgebend. Die Belange sind erfüllt, wenn u.a. während des Baus einer neuen Schienenanlage der Betrieb mit vertretbarem Aufwand in gleicher Qualität aufrechterhalten werden kann und während des Betriebs der neuen Schienenanlage eine wesentliche Verbesserung des Streckennetzes erreicht werden kann. Voraussetzung für diese Verbesserung sind die Verkürzung der Fahrzeiten, geringe Leerlaufzeiten und das Generieren eines höheren Fahrgastaufkommens. Während des Baus der U81, 1. Bauabschnitt kann die Relation der U79 durchgehend in gleicher Taktfrequenz bis auf wenige Ausnahmen aufrechterhalten werden. Diese Ausnahmen sind

jedoch hinnehmbar. Während des Betriebs der Stadtbahnlinie werden die Fahrzeiten mit der Stadtbahn zum Flughafen verkürzt. Durch die Einrichtung einer Kurzkehranlage kann die Auslastung der Strecke bei gleicher Anzahl von eingesetzten Fahrzeugen optimiert werden.

Fazit: Alle Belange der Rheinbahn AG werden mit der Antragsvariante erfüllt. Die betriebliche Qualität ist somit als **sehr gut** bewertet.

Wirtschaftlichkeit (Hauptkriterium, 30%)

Der Investitionskostenvergleich zwischen den beiden Varianten V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ und V2 „Gesamtunnel“ stellt sich zusammengefasst auf der Grundlage einer abgeschlossenen Vorplanung für die Variante V1 und einer Machbarkeitsuntersuchung (anteilige noch nicht abgeschlossene Vorplanung) für die Variante V2 wie folgt dar:

Die Investitionskosten (Grunderwerb und Entschädigung, Rohbau und Ausbau, Betriebstechnik, Folgemaßnahmen, Planung) der Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ betragen Stand Oktober 2014 rund 128,4 Mio € netto. Die Kosten der Variante V2 „Gesamtunnel“ lagen bei rund 153,3 Mio € netto.

Fazit: Die Investitionskosten (Grunderwerb und Entschädigung, Rohbau und Ausbau, Betriebstechnik, Folgemaßnahmen, Planung) der Variante 1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ sind rund 25 Mio € netto bzw. rd. 30 Mio € brutto günstiger als die Kosten der Variante 2 „Gesamtunnel“. Die Variante V1 erhält in der Bewertungsmatrix demnach als wirtschaftlichste Variante nach Gewichtung die maximalen 1,2 Punkte für dieses Kriterium.

Die laufenden Unterhaltungskosten wurden im Zuge der Vorplanung für die Varianten V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ und V2 „Gesamtunnel“ nach der „Verordnung zur Berechnung von Ablösebeträgen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz, dem Bundesfernstraßengesetz und dem Bundeswasserstraßengesetz (Ablösungsbeträge-Berechnungsverordnung - ABBV)“, Stand Juli 2010, ermittelt. Bei der ABBV handelt es sich um eine allgemein anerkannte Verordnung zur Ermittlung von Unterhaltungskosten von Ingenieurbauwerken. Es ergibt sich

für die Variante „Brücke-Oberfläche-Tunnel“ eine Abschnittslänge der Ingenieurbauwerke von 1286m (ab Beginn Brückenrampe bis Beginn U-Bahnhof) mit dazugehörigen Kosten (Schätzung Rohbau) von 53,5 Mio. EUR. Daraus ergeben sich jährliche Unterhaltungskosten in Höhe von 554.700 EUR. Bei Betrachtung der theoretischen Nutzungsdauer von 100 Jahren ergeben sich Unterhaltungskosten in Höhe von 55,5 Mio. EUR. Im Vergleich dazu lag für die Gesamttunnelvariante eine Abschnittslänge des Bauwerks von 1574 m vor (ab Beginn Tunnelrampe bis Beginn U-Bahnhof) mit Kosten (Schätzung Rohbau) in Höhe von 83,2 Mio. EUR. Daraus ergeben sich jährliche Unterhaltungskosten in Höhe von 662.524 EUR. Bei Betrachtung der theoretischen Nutzungsdauer von 100 Jahren ergeben sich im Vergleich Unterhaltungskosten in Höhe von 66,3 Mio. EUR für die Gesamttunnelvariante. Die geringere Länge aus der „Brücke-Oberfläche-Tunnel“ Lösung ergibt sich aus der ca. 300 m langen Niveaustrecke, für die keine Unterhaltungskosten angesetzt worden sind (Hinweis: Unterhaltung von Schotter- und Gleisoberbau für die gesamte Strecke sind bei beiden Varianten identisch).

Damit liegen die zu erwartenden Unterhaltungskosten der beantragten Maßnahmen Variante „Brücke-Oberfläche-Tunnel“ unter denen für die Gesamttunnelvariante.

Eingriff in die Flughafeninfrastruktur und Auswirkung auf den Betrieb des Flughafens (10%)

Eingriffe in die Flughafenstruktur werden im Wesentlichen durch die Nutzung von Flächen im allgemeinen Verkehrsraum hervorgerufen, die seitens des Flughafen Düsseldorf während und nach dem Bau der neuen Stadtbahnstrecke nicht mehr für seine Zwecke zur Verfügung stehen. Weiterhin kann eine Inanspruchnahme des Luftsicherheitsbereiches den Betrieb des Flughafens entscheidend beeinträchtigen. Bei der Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ werden zwischen dem Bereich der Straße „Am Roten Haus“ und dem Bereich Flughafenstraße/Maritimplatz Flächen für die zweigleisige Stadtbahnstrecke in

Anspruch genommen. Die Verkehrsströme werden teilweise durch die Stadtbahn beeinflusst und sind sowohl für die nördliche als auch für die südliche Seite der Flughafenstraße neu zu ordnen. Die neu zu errichtende nördliche und südliche Straße werden durch zwei Querungen verbunden. Die Zufahrten zu den einzelnen Betrieben des Flughafens werden während der Bauzeit aufrechterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme in neuer Form geordnet. Durch die Neuordnung ist es erforderlich, an zwei Stellen die Luftsicherheitsgrenze (ICAO-Zaun) um wenige Meter Richtung Norden zu versetzen (s. Kap. 2.9.6, Erläuterungsbericht des Antrags). Eine maßgebende Beeinträchtigung des Luftsicherheitsbereiches findet nicht statt.

Fazit: Die Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ stellt aufgrund der oberirdischen Trassenführung einen **wesentlichen Eingriff** in die vorhandene Flughafeninfrastruktur dar.

Aufgrund der Neuordnung der Flughafenstraße ergeben sich jedoch keine dauerhaften, sondern nur temporäre Beeinträchtigungen des Flughafenbetriebs während der Bauphase.

Umweltbelange (Hauptkriterium, 30%)

Die Bewertung der Umweltbelange entspricht der Bewertung gem. Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Anlage 17 der Planunterlagen) und kann im Einzelnen somit der UVS entnommen werden. Des Weiteren wird auf die Darlegungen in Abschnitt B. 5 verwiesen.

Die Antragsvariante 1 „Brücke Nordstern / Oberfläche / Tunnel“ und die Variante 2 „Gesamtunnel“ haben grundsätzlich den gleichen Trassenverlauf. Bei der Variante 2 „Gesamtunnel“ werden allerdings die bei der Antragsvariante projektierte Brücke über den Nordstern und die sich anschließenden Rampenabschnitte bzw. Niveaulage durch einen durchgehenden Tunnel ersetzt und lösen damit unterschiedliche Betroffenheiten bei den Schutzgütern aus. Beide Varianten enden im neuen U-Bahnhof Flughafen Terminal.

Insbesondere bau- und anlagebedingt führen beide Varianten zumindest temporär zu vergleichbar erheblichen Eingriffen in den (urbanen) Naturhaushalt, wobei der Eingriff durch die Variante V1 als geringfügig höher bewertet wird. Im Vordergrund stehen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen einschließlich menschliche Gesundheit (die bei beiden Varianten als gleichwertig angenommen werden können), Boden, Wasser (beide Schutzgüter mit größeren Eingriffen durch die Tunnel-Variante V2) und Landschaft (hier: Stadtbild; größerer Eingriff durch Brücke der Variante V1). Die nachhaltigsten Beeinträchtigungen der Antragsvariante (Brücke Nordstern / Oberfläche / Tunnel) sind primär im Trassenabschnitt zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz (U79) und der Feuerwehrawache auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen und Landschaft (hier: Stadtbild) zu erwarten. Die nachhaltigsten Beeinträchtigungen der Variante 2 (Gesamttunnel) sind primär auf die Schutzgüter Menschen, Boden und Wasser zu erwarten.

Fazit: Sowohl die Antragsvariante als auch die Variante 2 sind aus umweltplanerischer Sicht grundsätzlich vertretbar. Voraussetzung ist hier allerdings, dass die Realisierung und Umsetzung der Varianten durch ein stringentes Monitoring („Überwachung“ / Baustellenmanagement) kontrolliert und gesichert wird und geeignete Schutz- und Kompensationsmaßnahmen vorgesehen bzw. planfestgestellt werden. Insgesamt ist bei reiner Betrachtung der Umweltbelange nach der nachvollziehbaren Bewertungsmethode des Antragstellers die Variante 2 Gesamttunnel als ganz geringfügig umweltverträglicher als die Variante 1 zu bewerten.

Bewertung Variante V2 – „Gesamttunnel“

Qualität der Verkehrsanlage (Hauptkriterium, 30%)

- Qualität der Trassierung

Die Qualität der Verkehrsanlage wird im Wesentlichen durch die Trassierung in der Lage und in der Höhe beschrieben. Für eine richtlinienkonforme Trassierung sind u.a. die Grenzwerte für die gewählten Radien, Überhöhungen und Neigungen (Linienführung) einzuhalten. Diese sind in der BOStrab und der TRStrab

Trassierung vorgegeben. Der Trassenverlauf der Variante V2 „Gesamtunnel“ entspricht weitgehend dem der Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“. Die Varianten unterscheiden sich durch die Höhenlage der Trasse. Während für die Brückenvariante Zwangspunkte berücksichtigt werden müssen, die zur Wahl kleinerer Radien (R240) führte, sollen bei der Gesamtunnelvariante Regelradien (R300) angewendet werden. Die maximale Neigung der Trasse wurde mit 5,71 % entworfen. Diese ist gemäß der BOStrab und der TRStrab Trassierung in betrieblich und fahrdynamisch vertretbaren Ausnahmefällen zugelassen. Da unmittelbar vor bzw. in Gegenrichtung nach dieser Rampe eine Haltestelle angeordnet ist, ist kein betrieblicher oder fahrdynamischer Nachteil gegeben. Die Rampe kann betrieblich zum Beschleunigen bzw. Abbremsen sinnvoll genutzt werden. Die vorgesehene Entwurfsgeschwindigkeit von $v_e = 70 \text{ km/h}$ ist realisierbar.

Fazit: Aufgrund der gegenüber der Variante V1 „Gesamtunnel“ etwas größeren Trassenradien wird die Trassierungsqualität als **sehr gut** bewertet.

- Qualität der Verkehrsanlage aus Sicht des Fahrgastes

Die verkehrliche Qualität aus Sicht des Fahrgastes wird dadurch bestimmt, dass dem Fahrgast eine möglichst komfortabel ausgebildete Infrastruktur zur Erreichung des Reiseziels zur Verfügung gestellt wird. Neben dem Komfort des eingesetzten Beförderungsmittels ist für die Beurteilung der verkehrlichen Qualität die Qualität der Umsteigebeziehungen als wesentlicher Parameter zu nennen. Dies sind die Anzahl und Art der notwendigen Umsteigebeziehungen. Bei der Variante V2 „Gesamtunnel“ ist bei der gewählten Trassierung und der Lage der Haltestellen eine durchgehende Stadtbahnverbindung zwischen der Innenstadt Düsseldorfs und dem Flughafen Terminal möglich. Bei der Nutzung anderer Relationen ist ein Umsteigen in gleicher Ebene möglich. Die Wegebeziehung für Fahrgäste zwischen dem U-Bahnhof Flughafen Terminal und der Abfertigungshalle des Flughafens oder zu den Anrainern wird über Treppen, Rolltreppen und

Aufzüge komfortabel realisiert. Der für den U-Bahnhof vorgesehene Mittelbahnsteig bietet für den Fahrgast eine optimale Orientierung und aufgrund der guten Einsehbarkeit eine gute soziale Kontrolle.

Fazit: Die verkehrliche Qualität aus Sicht des Fahrgastes ist somit als **sehr gut** bewertet.

- Betriebliche Qualität aus Sicht der Rheinbahn

Für die Bewertung der betrieblichen Qualität ist die Erfüllung der betrieblichen Belange des Betreibers (Rheinbahn AG) maßgebend. Die Belange sind erfüllt, wenn u.a. während des Baus einer neuen Schienenanlage der Betrieb mit vertretbarem Aufwand in gleicher Qualität aufrechterhalten werden kann und während des Betriebs der neuen Schienenanlage eine wesentliche Verbesserung des Streckennetzes erreicht werden kann. Voraussetzung für diese Verbesserung sind die Verkürzung der Fahrzeiten, geringe Leerlaufzeiten und das Generieren eines höheren Fahrgastaufkommens. Während des Baus der U81, 1. Bauabschnitt kann die Relation der U79 durchgehend in gleicher Taktfrequenz bis auf wenige Ausnahmen aufrechterhalten werden. Diese Ausnahmen sind jedoch hinnehmbar. Während des Betriebs der Stadtbahnstrecke werden die Fahrzeiten mit der Stadtbahn zum Flughafen verkürzt. Durch die Einrichtung einer Kurzkehranlage kann die Auslastung der Strecke bei gleicher Anzahl von eingesetzten Fahrzeugen optimiert werden.

Fazit: Alle Belange der Rheinbahn werden mit der Variante 2 Gesamttunnel erfüllt. Die betriebliche Qualität ist somit als **sehr gut** bewertet.

Wirtschaftlichkeit (Hauptkriterium, 30%)

Die Investitionskosten (Grunderwerb und Entschädigung, Rohbau und Ausbau, Betriebstechnik, Folgemaßnahmen, Planung) der Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ betragen Stand Oktober 2014 rund 128,4 Mio € netto. Die Kosten der Variante V2 „Gesamttunnel“ lagen bei rund 153,3 Mio € netto. Die Investitionskosten der Variante 1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ sind somit rund

25 Mio € netto bzw. rd. 30 Mio € brutto günstiger als die Kosten der Variante 2 „Gesamttunnel“.

Fazit: Die Investitionskosten der Variante V2 „Gesamttunnel“ sind rund 20% oder 25 Mio € netto höher als die Kosten der Variante V1. Die Variante V2 erhält in der Bewertungsmatrix demnach als weniger wirtschaftliche Variante nach Gewichtung 0,60 Punkte für dieses Kriterium. Bzgl. des Folgekostenvergleichs wird auf die obigen Ausführungen unter Variante 1 verwiesen.

Eingriff in die Flughafeninfrastruktur und Auswirkung auf den Betrieb des Flughafens (10%)

Eingriffe in die Flughafenstruktur werden im Wesentlichen durch die Nutzung von Flächen im allgemeinen Verkehrsraum hervorgerufen, die seitens des Flughafens Düsseldorf während und nach dem Bau der neuen Stadtbahnstrecke nicht mehr für seine Zwecke zur Verfügung stehen. Weiterhin kann eine Inanspruchnahme des Luftsicherheitsbereiches den Betrieb des Flughafens entscheidend beeinträchtigen. Bei der Variante „Gesamttunnel“ werden zwischen dem Bereich der Straße „Am Roten Haus“ und dem Bereich Flughafenstraße/Maritimplatz hauptsächlich Flächen für die Errichtung des U-Bahnhofs Flughafen-Terminal in Anspruch genommen. Weiterhin werden im Bereich der Flughafenstraße kleinere Flächen für die Errichtung der Notstiegenhäuser dauerhaft benötigt. Die Zufahrten zu den einzelnen Betrieben des Flughafens können während der Bauzeit größtenteils in ihrer bestehenden Form aufrechterhalten werden. Eine Beeinträchtigung des Luftsicherheitsbereiches findet nicht statt.

Fazit: Die Variante V2 „Gesamttunnel“ stellt aufgrund der unterirdischen Trassenführung einen **unwesentlichen Eingriff** in die vorhandene Flughafeninfrastruktur dar. Insgesamt ist die Variante somit eine Stufe besser bewertet, als die Varianten V1. Temporäre Beeinträchtigungen des Betriebes während der Bauphase lassen sich jedoch nicht vermeiden.

Umweltbelange (Hauptkriterium, 30%)

Wie oben festgestellt entspricht die Bewertung der Umweltbelange der Bewertung gem. Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Anlage 17 der Planunterlagen) und kann im Einzelnen somit der UVS entnommen werden. Des Weiteren wird auf die Darlegungen in Abschnitt B Ziffer 5 sowie auf die obigen Darlegungen unter Variante 1 verwiesen.

Fazit: Sowohl die Antragsvariante als auch die Variante 2 sind aus umweltplanerischer Sicht grundsätzlich vertretbar. Voraussetzung ist hier allerdings, dass die Realisierung und Umsetzung der Varianten durch ein stringentes Monitoring („Überwachung“ / Baustellenmanagement) kontrolliert und gesichert wird und geeignete Schutz- und Kompensationsmaßnahmen vorgesehen bzw. planfestgestellt werden. Insgesamt ist bei reiner Betrachtung der Umweltbelange nach der nachvollziehbaren Bewertungsmethode des Antragstellers die Variante 2 Gesamttunnel als ganz geringfügig umweltverträglicher als die Variante 1 zu bewerten.

Vergleichsergebnis

Insgesamt ergeben sich aus der Bewertung der oben dargelegten Kriterien nach Gewichtung in der Bewertungsmatrix für die Varianten V1 und V2 folgende Punktwerte:

Variante 1: Qualität der Verkehrsanlage 1,10; Wirtschaftlichkeit 1,20; Auswirkungen auf den Flugbetrieb 0,20; Umweltbelange 0,87; Gesamt 3,37.

Variante 2: Qualität der Verkehrsanlage 1,20; Wirtschaftlichkeit 0,60; Auswirkungen auf den Flugbetrieb 0,30; Umweltbelange 0,90; Gesamt 3,00.

Der durch die Bewertungsmatrix quantifizierte Unterschied zwischen beiden Varianten beträgt somit rund 10 % zu Gunsten der Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“, welche im Kriterium der Wirtschaftlichkeit die weit höhere Punktzahl erreicht hat. Die Variante V2 "Gesamttunnel" hat in den Kriterien Qualität der Verkehrsanlage, Umweltbelange und Auswirkungen auf den Betrieb des Flughafens die jeweils geringfügig höheren Punktzahlen erreicht.

Hieraus kann gefolgert werden, dass die beiden Varianten unter Berücksichtigung der aufgestellten Bewertungskriterien nahezu gleichwertig sind.

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass der Zuwendungsgeber nach Darstellung der Vorhabenträgerin mitteilte, dass die Ausgaben der Gesamttunnelvariante bei der Festsetzung möglicher Zuwendungen nicht gänzlich als zuwendungsfähig berücksichtigt werden könnten. Die Förderung unterliege dem Grundsatz einer wirtschaftlichen und sparsamen Verwendung von Zuwendungen. Der Förderhöchstbetrag würde auf Grundlage der Variante Brücke / Oberfläche / Tunnel als wirtschaftlichste und sparsamste Lösung ermittelt. Die Mehrkosten der Gesamttunnelvariante gegenüber der Variante Brücke / Oberfläche / Brücke in Höhe von rd. 25 Mio. EUR netto wären in diesem Fall vollständig durch die Stadt zu finanzieren. Hierzu liegt ein diese Aussagen bestätigender Beschluss des Rates der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 30.10.2014 vor, Ratsbeschluss Vorlage 66/ 79/ 2014. Die beantragte Maßnahme V1 "Brücke-Oberfläche-Tunnel" entspricht damit dem Grundsatz der wirtschaftlichsten und sparsamsten Lösung gem. Landeshaushaltsordnung und ÖPNVG NRW.

Die für die direkt angrenzenden Anwohner besonders wichtigen Belange des Schall- und Erschütterungsschutzes können bei beiden Planungsvarianten u. a. gemäß 16. BImSchV berücksichtigt werden. Zur Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte sind umfangreiche schallschutztechnische Maßnahmen zu ergreifen. Die Trassen der U79 und der U81 sind mit aktivem Schallschutz in Form von Schallschutzwänden bzw. Führung im Tunnel zu versehen. Die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV können zukünftig mit beiden Planungsvarianten weitgehend eingehalten werden, so dass auch unter diesem Gesichtspunkt beide Varianten praktisch gleichwertig sind.

Die beantragte Maßnahme Brücke / Oberfläche / Tunnel ist somit das Ergebnis der Variantenuntersuchung im Rahmen der Planung. Sie stellt aus Sicht der Vorhabenträgerin im Ergebnis der Gesamtbewertung die technisch wirtschaftlichste Lösung für den 1. BA der Stadtbahnanbindung U81 dar. Vor diesem Hintergrund hat sich die Antragstellerin entschieden, bei der weiteren Planung die wirtschaftlichere Brückenvariante weiter zu verfolgen.

6.3.3.3 Sonstige Planungsalternativen

Sonstige Planungsvarianten wurden nicht geprüft.

Zu der von verschiedenen Einwendern als weitere Alternative vorgeschlagenen Lösung durch einen „Metrobus“ wird auf Abschnitt B Ziffer 6.3.3.5 verwiesen.

6.3.3.4 Ergebnis der Variantenuntersuchung

Nach Abwägung der mit den jeweiligen Varianten verbundenen Vor- und Nachteile unter Einbeziehung der Ergebnisse der UVP schließt sich die Planfeststellungsbehörde der oben dargelegten Bewertung der Vorhabenträgerin an und beurteilt die hiermit planfestgestellte Variante 1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ als die Vorzugsvariante. Die von der Vorhabenträgerin herangezogenen Bewertungskriterien und ihre Gewichtung sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde plausibel und nicht zu beanstanden. Danach sind die Varianten 1 und 2 in den meisten Kriterien nahezu gleichwertig. Die Entscheidung für die für die Vorhabenträgerin deutlich wirtschaftlichere Variante 1 ist daher nachvollziehbar. Die Variante 1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ trägt einerseits den verkehrlichen, straßenbahntechnischen und wirtschaftlichen Erfordernissen, andererseits den Umweltbelangen, den städtebaulichen Belangen und den privaten Belangen angemessen Rechnung und stellt damit einen ausgewogenen Kompromiss unter Berücksichtigung der widerstreitenden Belange dar.

Es gehört jedoch zum Wesen der abwägenden Entscheidung, dass einzelne Belange hinter anderen, gewichtigeren Belangen zurücktreten müssen.

6.3.3.5 Einwendungen zu den Planungsvarianten

Zu diesem Thema wurde von zahlreichen Einwendern / Einwenderinnen im Wesentlichen eingewendet, dass Alternativlösungen nicht oder nicht ausreichend untersucht und in die Abwägung einbezogen wurden. Darüber hinaus wurde die Bewertungssystematik zum Vergleich der grundsätzlich geeigneten Varianten V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ und V2 „Gesamtunnel“ kritisiert.

Die Vorhabenträgerin hat zu den Einwendungen und Fragen in der Gegenüberstellung, die im Vorfeld des Erörterungstermins an die betreffenden Einwender / Einwenderinnen versandt wurde, sowie im Erörterungstermin ausführlich Stellung genommen. Zusammenfassend hat die Vorhabenträgerin im Erörterungstermin noch einmal auf die umfassende Variantenbetrachtung im Rahmen der Vorplanung hingewiesen. Hierin fanden eine Vielzahl von alternativen Lösungsmöglichkeiten Berücksichtigung, die durch eine frühzeitige Bürgerbeteiligung in den Planungsprozess eingebracht wurden. Die Bewertung und Betrachtung der Planungs- bzw. Trassierungsvarianten erfolgte wie oben dargelegt stufenweise, unter Berücksichtigung der oben genannten Eignungs- und Ausschlusskriterien in der Stufe 1. Im Ergebnis der Variantenbetrachtung Stufe 1 konnten die Varianten V1 "Brücke-Oberfläche-Tunnel" und V2 "Gesamttunnel" alle Eignungskriterien der Planungsziele sowie Ausschlusskriterien erfüllen, sind damit gleichermaßen grundsätzlich geeignet und erreichten Stufe 2 der Variantenbetrachtung.

Die gleichermaßen grundsätzlich geeigneten Varianten V1 "Brücke / Oberfläche / Tunnel" und V2 "Gesamttunnel" wurden in Stufe 2 in einer Bewertungsmatrix gegenübergestellt. Beide Varianten unterscheiden sich in der Bewertung um rund 10 Prozent zugunsten der Variante V1 "Brücke / Oberfläche / Tunnel", welche im Kriterium der Wirtschaftlichkeit die weit höhere Punktzahl erreicht hat. Die Variante V2 "Gesamttunnel" hat in den Kriterien Qualität der Verkehrsanlage, Umweltbelange und Auswirkungen auf den Betrieb des Flughafens die jeweils geringfügig höhere Bewertung erreicht. Vor diesem Hintergrund hat sich die Vorhabenträgerin entschieden, bei der weiteren Planung die wirtschaftlichere Brückenvariante weiter zu verfolgen.

Zu dem Ergebnis des Variantenvergleichs in der 2. Stufe wurden ebenfalls zahlreiche Einwendungen vorgetragen, die im Wesentlichen mit folgenden Argumenten begründet wurden:

- Auf anderen innerstädtischen Streckenabschnitten würden weiterhin Tunnelösungen verfolgt und der oberirdischen Trassenführung vorgezogen.

- An anderer Stelle in Düsseldorf würden Hochbrücken wie der „Tausendfüßler“ abgerissen werden und der Verkehr unter die Erde gelegt.
- Es wäre sinnvoller, den gesamten Kreisverkehr am Freiligrathplatz für die Stadtbahn zu untertunneln.
- Der Gesamttunnel wäre die umweltschonendere Variante.
- Der Gesamttunnel wurde am Runden Tisch U81 beschlossen und anschließend undemokratisch wieder verworfen. Die Gründe hierfür seien nicht nachvollziehbar.
- Die Gesamttunnelvariante würde verworfen, obwohl auch diese Variante zuwendungsfähig sei.
- Die Gesamttunnelvariante sei kostengünstiger bzw. wirtschaftlicher als die beantragte Variante.
- Die Kostenermittlung für die Gesamttunnelvariante wird angezweifelt.
- Bei der Kostenermittlung für den Gesamttunnel wurde auf Erfahrungswerte aus der Wehrhahnlinie zurückgegriffen. Dies sei nicht sachgerecht, da die Baugrundverhältnisse nicht vergleichbar seien.
- Unter Berücksichtigung der Betriebs- und Instandhaltungskosten sei der Gesamttunnel wirtschaftlicher als die beantragte Variante.

Den Einwendungen kann nicht gefolgt werden. Die Auswahl der Varianten, die Abschichtung der ursprünglichen Varianten zur Erreichung der Planungsziele in einer Stufe 1 sowie die Bewertung der grundsätzlich geeigneten Varianten in einer 2. Stufe sind – auch rechtlich – nicht zu beanstanden. Die Entscheidung der Vorhabenträgerin zugunsten der Variante V1 „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ wird planfestgestellt, die Einwendungen gegen die allgemeine Variantenbeurteilung wie auch das Ergebnis der Variantenauswahl in Stufe 2 werden aus oben dargelegten Gründen zurückgewiesen. Die Auswahl der Bewertungskriterien, die Gewichtung der Kriterien sowie die Bewertung an sich sind aus Sicht

der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar und ebenfalls nicht zu beanstanden. Offensichtliche Fehler sind nicht erkennbar.

Soweit in den v. g. Einwendungen verschiedene Argumente für die Variante 2 Gesamttunnel vorgetragen werden, führen diese nicht zu einer abweichenden Variantenauswahl. Es ist für die vorgenommene Bewertung unwesentlich, ob an anderer Stelle im Stadtgebiet Tunnellösungen für Stadtbahnen ergebnisoffen (mit) untersucht werden oder (Straßen-)Hochbrücken abgerissen wurden. Auch im vorliegenden Fall wurde keine Variante prinzipiell ausgeschlossen, sondern beide wurden bewertet. In diesem Einzelfall ist nachvollziehbar die Variante 1 als Vorzugsvariante beschlossen worden.

Auch der Vorschlag einer Untertunnelung des Freiligrathplatz führt zu keinem anderen Ergebnis. Ein Stadtbahntunnel im Bereich des Freiligrathplatz würde zwar die dortige Verkehrssituation zweifellos deutlich entflechten. Warum eine derartige Lösung von der Stadt Düsseldorf dort nicht verfolgt wurde, hat bautechnische, vor allem aber finanzielle Gründe im Hinblick auf die Komplexität des Bauwerks. Ein Stadtbahntunnel im Bereich des Freiligrathplatz müsste der Anforderung gerecht werden, Verbindungen sowohl von Düsseldorf Hbf/Heinrich-Heine-Allee nach Arena/Messe Nord als auch nach Flughafen Terminal und nach Duisburg sowie zwischen Duisburg/Flughafen Terminal und Arena/Messe Nord zu ermöglichen. Wie heute vorhanden, wären unterirdische Bahnsteige auf dem westlichen und dem nördlichen Streckenast erforderlich. Für die Förderung dieser Strecke, die dann auf unabhängigem Bahnkörper verlaufen würde, wären andere, größere Trassierungswerte anzuwenden (z. B. größere Radien als heute vorhanden). Dies hätte erhebliche Auswirkungen auf die Ausdehnungen und damit auf die Kosten des unterirdischen Bauwerks. Insgesamt ist nach der nachvollziehbaren Bewertung durch die Stadt Düsseldorf ein Stadtbahntunnel im Bereich des Freiligrathplatz, vor allem im Hinblick auf die Finanzierung, auch langfristig nicht absehbar. Somit kann dieser Vorschlag die Variantenauswahl nicht beeinflussen.

Die Umweltbelange sind in die Bewertung wie oben dargelegt in nachvollziehbarer Form und Gewichtung (30%) mit eingeflossen, waren aber für die Variantenauswahl nicht ausschlaggebend.

Das Gremium des Runden Tisches U81 hatte unter Beteiligung von Anliegervertretern, Politik, Rheinbahn, Messe, Flughafen und Antragstellerin zwar die Umsetzung der Tunnelvariante empfohlen. Für die Entscheidung über die zu planende Variante ist aber letztlich der demokratisch gewählte Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf zuständig. Dieser hat sich aus den oben dargelegten Kostengründen für die wirtschaftlichere Brückenvariante entschieden. Dies ist – gerade vor dem Hintergrund der demokratischen Legitimation – nicht zu beanstanden.

Die Einwendungen dahingehend, dass auch die Tunnelvariante zuwendungsfähig sei, sowie die Zweifel an den Kostenermittlungen der Stadt führen ebenfalls zu keiner anderen Entscheidung. Hierzu wird auf die oben dargelegten Ausführungen zu der eingeschränkten Förderfähigkeit der Tunnelösung wie auch die Erläuterung zu den Kosten – und Instandhaltungskostenermittlungen verwiesen, wonach die Variante 1 die deutliche Vorzugsvariante ist. Konkrete Anhaltspunkte, dass die Ausführungen nicht zutreffend sind, liegen nicht vor. Ergänzend ist zur Abschätzung der Baukosten der Variante Gesamttunnel auszuführen, dass für den Abschnitt in geschlossener Bauweise (Schildtunnel) neben typischen Erfahrungswerten die tatsächlich abgerechneten Kosten aus der Maßnahme „Wehrhahn-Linie“ herangezogen wurden. Die Bodenkennwerte in den jeweiligen Tiefenlagen der Schildtunnel (quartäre Kiese und Sande) sind in der Innenstadt und am Flughafen von Düsseldorf nahezu identisch, sodass sich der Baugrund als kostenneutral darstellt. Bei der Variantenbetrachtung hat sich ein zweigleisiger Tunnel als wirtschaftlich günstigste Variante herausgestellt, sodass auch hier der kostenmäßige Vergleich zur „Wehrhahn-Linie“ eine gute Basis zur Baukostenermittlung darstellt. Die Kosten der Tunnelbohrmaschine mit den dazugehörigen Ver- und Entsorgungsgeräten schlagen gegenüber den reinen Materialkosten bei kürzeren Tunneln stärker durch. Die Kostenschätzung wurde in einem Tiefgang durchgeführt, der die unterschiedliche Länge der Schildtunnelabschnitte der beiden Maßnahmen berücksichtigt. Neben den Baukosten für den reinen Schildtunnel sind gegenüber der Antragsvariante weitere zusätzliche Bauwerke erforderlich, als wesentliche Kostenfaktoren seien hier das Trogbauwerk im Bereich der Ausfädelung U79, zwei Notausstiegsschächte

mit Anschluss an den Schildtunnel und eine vergrößerte Baugrube als Startschacht im Bereich der Flughafenstraße genannt. Insgesamt ist die Ermittlung der Kosten der Tunnelvariante für die Variantenauswahl aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden.

Im Rahmen des Erörterungstermins wurde von den Einwendern / Einwenderinnen weiterhin die Umsetzung der Variante V0 (Bestand) angeregt. Diese Variante war für die Vorhabenträgerin keine Option, da als Planungsziel die Umsetzung eines übergeordneten Verkehrsinfrastrukturprojekts stand. Ein Ziel des Nahverkehrsplans und der oben in Abschnitt B Ziffer 6.3.2 dargelegte Bedarf nach Verbesserung des ÖPNV soll umgesetzt werden. Dies kann mit der Umsetzung der Variante V0 (Status quo) nicht erreicht werden.

In der Diskussion um die Nullvariante wurde von verschiedenen Einwendern als eine weitere Variante auch die Einführung des sogenannten „Metrobus“ angesprochen. Hierzu weist die Vorhabenträgerin darauf hin, dass die Einrichtung einer Metrobuslinie nicht Gegenstand der Planung ist. Der Gegenstand der Planung ergibt sich aus dem Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf und beinhaltet die Planung einer direkten Anbindung des Flughafens mit einer Stadtbahn. Eine Metrobuslinie stellt keinen vollwertigen Ersatz für eine Stadtbahnverbindung zum Flughafen Düsseldorf dar. Übergeordnetes Ziel des ÖPNV ist es, den Verkehr über die Schiene abzuwickeln, da die Leistungsfähigkeit einer Stadtbahn wesentlich höher ist als die eines Busses. Im Vergleich zu Stadtbahnen haben Busverkehre eine geringere Zuverlässigkeit, geringere Pünktlichkeit und sind in den meisten Fällen langsamer, da sie i. d. R. im normalen Straßenverkehr fahren. Die Stadtbahn ist daher deutlich attraktiver und geeignet, die erwarteten Fahrgastmengen aufzunehmen. In diesem Zusammenhang wird auf den Erläuterungsbericht des Antrags/ des Deckblattes (s. Anlage 1 Abschnitt 5) sowie die obigen Ausführungen im Abschnitt B Ziffer 6.3.3 zur Variantenbetrachtung verwiesen. Eine Buslinie würde bereits in der ersten Stufe der Variantenbetrachtung, der Eignungsprüfung, ausscheiden, weil sie 2

Planungsziele nicht erfüllt: „Umsetzung des Nahverkehrsplanes der Stadt Düsseldorf“ sowie „direkte Anbindung des Flughafens mit einer Stadtbahn“. Die Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

Die weiterhin angeregte Verlängerung der Straßenbahnlinie 707 aus Unterrath war für die Vorhabenträgerin ebenfalls keine Option, da hier ein deutlich längerer Fahrweg zu bewältigen wäre und darüber hinaus die erwarteten Kapazitäten nicht zu bewältigen sind.

Soweit durch die o.a. Ausführungen einzelne Teileinwendungen zu der Thematik nicht ausdrücklich genannt sind, so werden diese aus den oben genannten Gründen für die Variantenauswahl ebenfalls zurückgewiesen.

6.3.4 Immissionsschutz

Die Planfeststellungsbehörde hatte zu prüfen, ob bei der vorgesehenen Straßenbahnbaumaßnahme ausreichender Immissionsschutz sichergestellt ist und – erforderlichenfalls – wie dieser im Einzelfall hergestellt werden kann. Dabei gehören zu den privaten Belangen eines Anwohners, die bei einem Straßenbahnvorhaben zu berücksichtigen sind, auch Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm und andere Immissionen, die unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle – wie sie für den Verkehrslärm in der 16. BImSchV normativ geregelt sind – liegen.

Wie sich aus den nachfolgenden Darlegungen ergibt, sind vom planfestgestellten Vorhaben jedoch keine schädlichen Umweltauswirkungen und damit keine unzumutbaren Auswirkungen auf schutzwürdige Belange zu erwarten.

6.3.4.1 Lärmschutz

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Belangen des Lärmschutzes vereinbar. Die vorgesehenen Maßnahmen stellen sicher, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsrgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§ 41 Abs. 1 BImSchG); dies gilt

nicht für die Fälle, in denen die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden (§ 41 Abs. 2 BImSchG).

Das Lärmschutzkonzept einschließlich der Auswahl der Schutzmaßnahmen ist insgesamt fehlerfrei. Die diesem Lärmschutzkonzept zugrundeliegenden Annahmen der von der Straßenbahnmaßnahme herrührenden Verkehrsbelastung und die schalltechnische Untersuchung genügt den sich aus gesetzlichen Regelungen für Immissionsschutz ergebenden rechtlichen Anforderungen.

Rechtsgrundlagen und Methodik

Der Schutz der Anlieger vor Verkehrslärm erfolgt beim Straßenbahnbau nach den folgenden, in dieser Reihenfolge zu beachtenden Stufen.

§ 50 BImSchG – Trennungsgebot

Nach dieser Vorschrift sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Der Immissionsschutz stellt für die straßenbahnrechtliche Planung zwar einen gewichtigen abwägungserheblichen Belang dar, bestimmt aber nicht als Planungsleitsatz das Ziel der Straßenbahnplanung und verleiht den Bewohnern der zu schützenden Gebiete keine subjektiven öffentlichen Rechte. So ist § 50 BImSchG eine Regelung, die nach ihrem Inhalt („soweit wie möglich“) nur bei der Abwägung des Für und Wider in der konkreten Problembewältigung beachtet werden kann (BVerwG, Urteil vom 22.03.1985, 4 C 73.82, VkJBl. 1985, S. 639).

Die vorgesehene Trassierung der U81 1. BA ist aus oben bereits dargestellten Gründen gewählt worden. Zu prüfen ist daher, ob und ggf. in welcher Weise bei der vorgesehenen Baumaßnahme ausreichender Immissionsschutz sichergestellt werden kann.

§ 41 BImSchG / 16. BImSchV – Verkehrslärmvorsorge.

Nach § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder bei der wesentlichen Änderung von Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese bauliche Maßnahme keine schädlichen Umweltauswirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Der Begriff der „schädlichen Umweltauswirkungen“ des § 41 Abs. 1 BImSchG wird in § 3 Abs. 1 BImSchG definiert als Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Allerdings löst nicht jeder Nachteil oder jede Belästigung das Auflagengebot (Schutzauflagen zum Wohl der Allgemeinheit im Sinne von § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG NRW) aus. Es bleiben solche Beeinträchtigungen außer Betracht, die den Grad des "Erheblichen" nicht erreichen (BVerwG, Urteil vom 14.12.1979, 4 C 10.77, NJW 1980, S. 2368). Verkehrslärm ist erheblich, wenn er der jeweiligen Umgebung mit Rücksicht auf deren durch die Gebietsart und die tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit nicht mehr zugemutet werden kann (BVerwG, Urteil vom 29.01.1991, 4 C 51.89, BVerwGE, 332 [361]).

Mit dem Begriff des „Zumutbaren“ wird nicht die Schwelle bezeichnet, jenseits derer sich ein Eingriff als "schwer und unerträglich" und deshalb im enteignungsrechtlichen Sinne als „unzumutbar“ erweist. Der Begriff bezeichnet vielmehr noch im Vorfeld der „Enteignungsschwelle“ die einfachgesetzliche Grenze, bei deren Überschreiten dem Betroffenen eine nachteilige Einwirkung auf seine Rechte billigerweise nicht zugemutet werden kann (BVerwG, Urteil vom 14.12.1979, 4 C 10.77, NJW 1980, S. 2368). Die Zumutbarkeitsschwelle

wird dabei durch die Anforderungen der §§ 41 ff. BImSchG bestimmt (BVerwG, Urteil vom 22.03.1985, 4 C 63.80, DÖV 1985, S. 786).

Die aufgrund von § 43 Abs. 1 BImSchG erlassene Verkehrslärmschutzverordnung, die 16. BImSchV, konkretisiert die Anforderungen, die sich unter dem Aspekt des Lärmschutzes für den Bau und Betrieb von öffentlichen Straßen und Schienenwegen aus der gesetzlichen Verpflichtung ergeben, um nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern und unvermeidbare Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Andere Regelwerke, die (wie z. B. die DIN 18005, die TA Lärm oder die Arbeitsstättenverordnung) günstigere Grenz- oder Orientierungswerte vorsehen, finden daher vorliegend keine Anwendung. Sie sind beim Bau oder einer wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen nicht heranzuziehen, da sie andere Bezugspunkte haben und sich mit anderen Regelungsgegenständen befassen.

Auch im öffentlich-rechtlichen Nachbarschaftsverhältnis zwischen Vorhabenträger und nutzungsbetroffenen Dritten ist § 43 Abs. 1 BImSchG Maßstab für die Beurteilung der Zumutbarkeit oder Unzumutbarkeit von Lärm. Dementsprechend enthält die 16. BImSchV zugleich die konkreten Vorgaben für die rechtliche Beurteilung des lärmbezogenen Nutzungskonflikts zwischen Schienenweg und Nachbargrundstück. Diese Regelungen sind für die Beurteilung von Zumutbarkeit und Unzumutbarkeit des Lärms für die Planfeststellungsbehörde verbindlich (vgl. BVerwG, Beschluss vom 8. Nov. 1994, 7 B 73/94, NVwZ 1995, 993).

Nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen sicherzustellen, dass der nach Anlage 2 (zu § 4) - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) - ermittelte Beurteilungspegel folgende Immissionsgrenzwerte nicht übersteigt:

	Tag	Nacht
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Nach § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV ergibt sich die Art der vorbezeichneten Anlagen und Gebiete aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie für Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nrn. 1 bis 4, baulichen Anlagen im Außenbereich nach Nrn. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Den insoweit maßgeblichen Anknüpfungspunkt bildet die tatsächlich vorhandene Bebauung.

Zur Gewährung eines gebietspezifischen Immissionsschutzniveaus differenziert der Verordnungsgeber nach besonders schutzwürdigen Anlagen und unterschiedlich lärmempfindlichen Gebietsarten. Dementsprechend ist von einer nach der Gebietsart abgestuften Zumutbarkeit der Lärmbelastigungen auszugehen. Das einem Eigentümer oder sonstigen Berechtigten zumutbare Maß von Einwirkungen ist umso größer, je geringer die rechtliche Anerkennung der Wohnfunktion des Eigentums innerhalb der jeweiligen Gebietsart ist.

Durch die 16. BImSchV geschützt werden nicht die vorbezeichneten Gebiete oder die darin gelegenen Grundstücke, sondern ausschließlich die dort befindlichen baulichen Anlagen einschließlich des Außenwohnbereichs. Für Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone) sind dabei nur die jeweiligen Tageswerte für das betreffende Gebiet anzusetzen. Die bauliche Anlage muss zum Zeitpunkt der Planauslegung bereits vorhanden oder zumindest planerisch (durch Baugenehmigung) hinreichend konkretisiert gewesen sein (BVerwG, Beschluss vom 19.10.2011, 9 B 9.11, juris Rn. 5; OVG Lüneburg, Urteil vom

23.11.2010, 7 KS 143/08, juris Rn. 8). Auch Sportstätten, Spielplätze, Park- und andere Anlagen, in denen sich Menschen nur vorübergehend aufhalten, genießen keinen eigenständigen Lärmschutz nach der 16. BImSchV.

6.3.4.1.1 Bau und wesentliche Änderung eines Schienenweges

Die oben genannten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV finden nur Anwendung beim (Neu)Bau oder bei einer wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen und Schienenwege.

Der Neubau der Trasse der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal stellt im Sinne der 16. BImSchV einen Neubau dar, die damit einhergehende Änderung der Trasse der U79 stellt einen erheblichen baulichen Eingriff in den Schienenweg dar.

Die Änderung eines Schienenweges ist nach § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV wesentlich, wenn

- ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Bei der vorliegenden Baumaßnahme werden zugunsten der Anwohner die zu erwartenden Luftschallimmissionen durch die U81 und die U79 sowie durch den Neubau der Flughafenstraße an Hand der genannten Immissionsgrenzwerte wie ein Neubau beurteilt. Zudem wird der noch bis 2019 gültige Schienenbonus (- 5 dB) auf Wunsch der Stadt Düsseldorf nicht berücksichtigt. Die Beurteilung der Immissionen durch beide Trassen zusammen anhand der zulässigen

Grenzwerte sowie der Entfall des Schienenbonus erfolgt hier mit dem Ziel eines optimalen Schutzes der Anwohner.

Im Bereich des Flughafens sind sehr umfangreiche Baumaßnahmen an den dortigen Straßenverläufen vorgesehen, sodass diese anliegerorientiert als Neubau bewertet wird.

Bei der vorliegenden Bebauung wird in Anlehnung an den Flächennutzungsplan von Wohngebieten bzw. Kerngebieten (Bundespolizei am Flughafen) und Gewerbegebieten (Feuerwehr / Flughafengebäude) ausgegangen und es gelten die entsprechenden Grenzwerte, bei deren Überschreitung Schallschutzmaßnahmen vorzusehen sind.

Für die Bewertung des Gesamtverkehrslärms aus Schienen- und Straßenverkehr werden die Gegebenheiten des Nullfalls bzw. des Planfalls im Planungsgebiet berücksichtigt und deren Differenzpegel ermittelt. Im Falle einer Pegelerhöhung durch den Umbau werden für eine Beurteilung des Gesamtverkehrslärms entsprechende Richtwerte Tag und Nacht herangezogen.

Da sich zusätzlich zu dem Straßen- und Schienenverkehrslärm sowohl im Null- als auch im Planfall der Flugverkehrslärm des Flughafens Düsseldorf auf die Bebauung im Planungsbereich auswirkt, ist dies bei der Bewertung zu berücksichtigen. In einzelnen Fällen kann dieser Pegelanteil dazu führen, dass ein Gesamtpegel aus Schienen- und Straßenverkehr, der im Bestand unterhalb der kritischen Pegel von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht liegt, soweit angehoben wird, dass diese Richtwerte überschritten werden. Da die relative Pegelerhöhung des Gesamtverkehrslärms aus Straße und Schiene für den Planfall bezogen auf den Nullfall in allen Fällen unter 1 dB(A) liegt, wird die mögliche Anhebung auf kritische Werte durch den Fluglärm insofern berücksichtigt, dass diese um 1 dB(A) auf 69 dB(A) am Tage und 59 dB(A) in der Nacht abgesenkt werden.

Im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens für den (Neu)Bau von Schienenwegen und Straßen sind somit die oben genannten Vorschriften für die Anlage und Dimensionierung von Lärmschutz anzuwenden. Die Methodik zur Berechnung der auf die betroffenen Gebäude einwirkenden Immissionen ist durch

die Anlage 2 zur 16. BImSchV in Verbindung mit der Schall 03 sowie Anlage 1 zur 16. BImSchV in Verbindung mit den RLS-90 vorgegeben.

Liegen die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz vor, so ist der sich aus der Systematik des Gesetzes ergebende Zweck des § 41 Abs. 2 BImSchG, den Vorrang des aktiven Lärmschutzes vor den in § 42 Abs. 2 Satz 1 BImSchG geregelten Maßnahmen des passiven Lärmschutzes sicherzustellen, zu beachten (BVerwG, Urteil vom 15.03.2000, 11 A 42.97). Aktiver Lärmschutz kann insoweit nur unterbleiben, als die Kosten der Maßnahmen außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen oder die Maßnahmen mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Die Unverhältnismäßigkeit tritt jedoch nicht bereits dann ein, wenn aktive Maßnahmen kostenaufwendiger als passive sind. Nur soweit zwischen den Kosten für aktive bzw. passive Lärmschutzmaßnahmen oder zwischen Kosten und Nutzen ein offensichtliches Missverhältnis besteht, ist der Aufwand für aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht zu rechtfertigen (BVerwG, Beschluss vom 30.08.1989, 4 B 97/89). Dabei sollen die Kosten des Lärmschutzes den Verkehrswert der schutzbedürftigen baulichen Anlagen einschließlich des Außenwohnbereichs nicht übersteigen (vgl. BVerwG, Urteil vom 08.09.2016, 3 A 5.15, juris Rn. 37).

6.3.4.1.2 Verkehrsprognose

Besonders bedeutsam für die Beurteilung der künftigen Immissionsbelastung ist die Verkehrsprognose. In seinem Urteil vom 12.08.2009, 9 A 64.07, hat das BVerwG dazu ausgeführt:

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss die einem Planfeststellungsverfahren zugrundeliegende Verkehrsprognose mit den zu ihrer Zeit verfügbaren Erkenntnismitteln unter Beachtung der dafür erheblichen Umstände sachgerecht, d.h. methodisch fachgerecht erstellt worden sein (BVerwG, Urteil vom 12.08.2009, 9 A 64.07, juris Rn. 96; für Schienenwege insbesondere Urteil vom 08.09.2016, 3 A 5.15 oder Urteil vom 13.12.2018, 3 A 17.15).

Die Überprüfungsbefugnis des Gerichts erstreckt sich allein darauf, ob eine geeignete fachspezifische Methode gewählt wurde, ob die Prognose nicht auf unrealistischen Annahmen beruht und ob das Prognoseergebnis einleuchtend begründet worden ist (BVerwG, Urteil vom 23.04.2014, 9 A 25.12, juris Rn. 30; BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15, juris Rn. 40).

Die Verkehrsprognose, die die Vorhabenträgerin in das Verfahren eingebracht hat, beruht auf einer geeigneten Methode und ausreichenden Daten. Für den hier maßgeblichen künftigen Straßenbahnverkehr beruht sie auf dem Linienkonzept für die neue U81, 1. BA, und den Veranstaltungsverkehren (Messe / Arena-Veranstaltung) sowie zusätzlich dem Linienkonzept der erst nach Verwirklichung des 2. Bauabschnitts in Betrieb gehenden U82 sowie den zu diesen Linien und Veranstaltungsverkehren geplanten Fahrpläne.

Mit Einführung der neuen Stadtbahnlinie U81 (sowie nach zukünftiger Inbetriebnahme der U82) ergeben sich danach ab der Haltestelle Freiligrathplatz für den Veranstaltungsfall (Messe / Arena-Veranstaltung) die größten Fahrtenhäufigkeiten, was die schalltechnisch ungünstigste Situation darstellt:

- U79 (Abschnitt Abzweig U81 – Ri Duisburg):
tags 96 Fahrten je Richtung, nachts 21 Fahrten je Richtung
- U81, E81, U82 (Abschnitt Abzweig U81 – Flughafen):
tags 108 Fahrten je Richtung, nachts 20 Fahrten je Richtung
- U79, U81, E81, U82 (Abschnitt Freiligrathplatz – Abzweig U81):
tags 204 Fahrten je Richtung, nachts 41 Fahrten je Richtung

Diese Situation („worst-case-Betrachtung“ der zukünftigen Entwicklung) wird zu Gunsten der Anwohner bei der Lärmberechnung des künftigen Straßenbahnbetriebs und Ableitung von Schallschutzmaßnahmen zugrunde gelegt. Mit diesen Parametern ergeben sich die Schalleistungspegel für die einzelnen Streckenabschnitte.

Für die Berechnung der Immissionen aus dem Straßenverkehr liegen für die umliegenden Fahrwege Prognosedaten für das Jahr 2030 vor (siehe Anlagen der Schalltechnischen Untersuchung).

Die von der Stadtbahnplanung betroffene Wohnbebauung ist hinsichtlich der Schallimmissionen durch den Flughafen, die Bundesautobahn BAB 44 und der Bundesstraße B 8 bereits einer hohen Vorbelastung ausgesetzt. Im direkten Einflussbereich des Vorhabens liegt eine Vorbelastung aus dem Dauergeschwelligkeitspegel des Flughafens vor, die unterhalb der Lärmsanierungswerte von 70 / 60 dB(A) Tag / Nacht liegt.

Es ist nichts dafür ersichtlich, dass mit diesen Daten das künftige Verkehrsgeschehen nicht in sachgerechter und in einer mit dem zur Entscheidung anstehenden Vorhaben zu vereinbarenden Weise prognostiziert werden könnte.

6.3.4.1.3 Lärmuntersuchung/-berechnung

Die Lärmuntersuchungen erfassen alle in Betracht kommenden Bereiche und dort eine ausreichende Zahl von Immissionspunkten. Die aufgrund des Vorhabens zu erwartenden Belastungen durch Schienen- und Straßenverkehrslärm lassen sich anhand der Unterlagen vollständig beurteilen.

Die Verkehrslärmberechnung genügt in vollem Umfang den rechtlichen Vorgaben. Alle dafür erforderlichen Daten wurden sorgfältig erhoben und entsprechend allgemein anerkannten Methoden aufbereitet. Der gewählte Untersuchungsraum bildet die Bebauung im Umfeld des Vorhabens ausreichend und vollständig ab. Die schalltechnische Berechnung selbst ist nach Überprüfung zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde methodisch einwandfrei und sachlich richtig. Auch die für die Bestimmung des korrekten Lärmschutzanspruchs zu treffende Erfassung des jeweiligen Gebietscharakters, in dem sich die Schutzobjekte befinden, ist korrekt erfolgt.

Die Beurteilung der Immissionen nach der 16. BImSchV und die Darstellung der Gesamtimmissionen erfordern folgende Berechnungsvarianten:

- Immissionen aus Schienenverkehr U81 / U82 + U79 (Planfall P1) ohne Schallschutzwände
- Immissionen aus Schienenverkehr U81 / U82 + U79 (Planfall P1) mit Schallschutzwänden
- Immissionen aus Straßenverkehr im Flughafenbereich (Planfall P1)

- Immissionen aus Gesamtverkehr (Planfall P0)
- Immissionen aus Gesamtverkehr mit Schallschutzwänden (Planfall P1)

Für die Ausbreitungsrechnung gilt:

- Abstandssituation gemäß den Planunterlagen
- das zu betrachtende Gebiet wird aus den vorhandenen Höhenangaben modelliert
- Berechnung der 3. Reflexionsordnung (Schall 03)
- Berechnung der 1. Reflexionsordnung (RLS 90)
- die Immissionspunkthöhen betragen standardmäßig 3,5 m für das Erdgeschoss (EG) zzgl. 2,8 m je Obergeschoss (OG)

Die örtlichen Gegebenheiten mit dem Straßen- und Schienenverlauf vor und nach Durchführung der Baumaßnahme sind in den Anlagen zum Gutachten (i.d.F. des Deckblattes) zu sehen. Detaillierte Pläne mit Angabe der betrachteten Immissionspunkte sind ebenfalls den Anlagen zum Gutachten zu entnehmen.

Die emissionsseitig in die Rechnung eingehenden Parameter werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Emissionsparameter Schiene

Der Stadtbahnbetrieb der U79 erfolgt in dem Planungsgebiet derzeit mit den Fahrzeugtypen Stadtbahnwagen B (6-Achsen) und GT 8-SU (8-Achsen) in Doppeltraktion. Für die Berechnungen wird davon ausgegangen, dass beide Fahrzeugtypen zu gleichen Teilen die Strecke befahren. Zukünftig werden für den neuen Streckenabschnitt ebenfalls diese Fahrzeugtypen eingesetzt. Der gesamte Planungsabschnitt wird dann neben der U79 (vorhandene Trasse) von Fahrzeugen der Linien U81, E81 (Einsatzfahrten) sowie der U82 (geplante Trasse) befahren. Die Fahrzeuge fahren größtenteils in Doppeltraktion, lediglich 4 Fahrten (je Richtung) der U82 werden tagsüber mit Drei-Wagen-Zügen bedient. Die Streckengeschwindigkeit auf den Gleisen im Planungsgebiet beträgt

70 km/h. Die Weichenanlagen zwischen Hst. Freiligrathplatz und Brückenrampe dürfen mit maximal 60 km/h befahren werden, auch hier wird die Streckengeschwindigkeit 70 km/h angesetzt.

Die vorhandene und geplante Oberbauform ist für die niveaugleiche Strecke, den Rampenbereich und die Brücken ein Schotterbett mit Betonschwelle. Bei der Luftschallberechnung der Brückenabschnitte sind die Brückenfaktoren und Emissionsminderungsfaktoren nach Tabelle 16 der Schall 03 (2014) berücksichtigt worden.

Die Gleisbögen auf dem geplanten Brückenbauwerk werden Radien $R > 200$ m aufweisen. Nach Schall 03 (2014) sind für diese Gleisradien bei Stadtbahnen keine Zuschläge für Kurvenquietschgeräusche zu berücksichtigen.

Mit Einführung der neuen Stadtbahnlinie U81 ergeben sich ab Haltestelle Freiligrathplatz für den Veranstaltungsfall (Messe / Arena-Veranstaltung) die größten Fahrtenhäufigkeiten, was die schalltechnisch ungünstigste Situation darstellt. Diese oben bereits dargelegte Situation der Fahrtenhäufigkeiten wird zu Gunsten der Anwohner bei der Ableitung von Schallschutzmaßnahmen zugrunde gelegt.

Emissionsparameter Straßenverkehr

Für die Berechnung der Immissionen aus dem Straßenverkehr liegen für die umliegenden Fahrwege Prognosedaten für das Jahr 2030 vor (siehe im Einzelnen Anlagen-Nr. 2.2.1 - 2.2.4 und Anlagen-Nr. 2.3.1 - 2.3.4 des Schallgutachtens).

Unter Beachtung des jeweiligen Verkehrsaufkommens wird nach RLS 90 ein Mittelungspegel im Abstand von 25 m errechnet. Der so berechnete Pegel gilt unter festgelegten Randbedingungen, bei abweichenden Bedingungen sind entsprechende Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen. Der Korrekturfaktor für die Geschwindigkeit ist abhängig vom Lkw-Anteil. Die Straßenoberflächen sind für Bestand und Planung asphaltiert, sodass hierfür kein Zuschlag anzurechnen

ist. Die Zuschläge für Steigungen bzw. Gefälle > 5% werden von dem Schallprogramm auf Grund des Geländemodells automatisch berücksichtigt. Die entfernungsabhängige erhöhte Störwirkung von Ampelanlagen wird in beiden Varianten tags und nachts im Bereich der oberen Ebene des Nordsterns berücksichtigt. Die zu vergebenden Zuschläge gibt die RLS 90 vor. Im Einzelnen wird auf die Darlegungen im Schallgutachten verwiesen.

Emissionsparameter Fluglärm

Die von der Stadtbahnplanung betroffene Wohnbebauung ist hinsichtlich der Schallimmissionen durch den Flughafen, die Bundesautobahn BAB 44 und der Bundesstraße 8 (Danziger Straße) bereits einer hohen Vorbelastung ausgesetzt. Laut der Karte mit den Lärmschutzbereichen 1 und 2 der Stadt Düsseldorf von 2012 liegen die Dauergeräuschpegel des Flughafens im Betrachtungsbereich zwischen 60 – 65 dB(A) am Tage. Laut der aktuellen Umgebungslärmkarte NRW liegen die Dauergeräuschpegel durch den Flugverkehr im betrachteten Bereich unterhalb von 50 dB(A) in der Nacht. Es liegt somit eine Vorbelastung vor, die jedoch im direkten Einflussbereich des Vorhabens unterhalb der Lärmsanierungswerte von 70 / 60 dB(A) Tag / Nacht liegt.

Die Orientierung an den Lärmwerten der 16. BImSchV ist nur möglich, wenn zur Ermittlung der Lärmbelastung das nach dieser Verordnung vorgesehene Berechnungsverfahren angewendet wird, um die Lärmbelastung zu ermitteln.

Die Berechnungen entsprechen allen Anforderungen für die Durchführung von Rechenoperationen nach der 16. BImSchV in Verbindung mit den Schall 03 und RLS-90.

Die schalltechnische Untersuchung berücksichtigt die in den Schall 03 und RLS-90 vorgeschriebenen Rechenverfahren. Bei den Berechnungen finden sämtliche topographische, meteorologische und bauliche Maßnahmen (z. B. Lärmschutzmaßnahmen) inklusive der Reflexionen gemäß den Schall 03 und RLS-90 Berücksichtigung.

Ohne Bezugnahme auf ein derartiges Berechnungsverfahren wären die Werte unbestimmt und ohne Aussagekraft, ihnen würde die maßgebende Bezugsebene fehlen. Die Berechnung des Verkehrslärms trägt darüber hinaus dem Umstand Rechnung, dass direkte Lärmmessungen vor Ort abhängig von der Witterungslage, den konkreten Verkehrsströmen und anderen Einflussfaktoren zu unterschiedlichen und nicht repräsentativen Ergebnissen führen. Nur die Anwendung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens führt insoweit zu aussagekräftigen und vergleichbaren Werten (OVG Münster, Urteil vom 21.03.2003, 8 A 4230/01 unter Bezugnahme auf BVerwG, Urteil vom 20.10.1989, 4 C 12/87 u. v. 21.03.1996, 4 C 9.95). Die Schall 03 und RLS-90 sind zudem Rechenkonventionen mit zahlreichen Vereinfachungen, die sich zumeist zum Vorteil der Betroffenen auswirken.

Nach der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV bzw. der RLS-90 sowie der Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV bzw. der Schall 03 werden neben der Berechnung des Mittelungspegels für besondere, auch durch Messungen nicht erfassbare Geräuschsituationen Zu- und Abschläge gemacht. Die vorgesehene energetische Mittelung des Schalldruckpegels führt zu einer stärkeren Berücksichtigung der Spitzenpegel, als dies bei einer arithmetischen Mittelung der Fall wäre. Die Summe aus Mittelungspegel und Zuschlägen ergibt den Beurteilungspegel, der mit dem jeweiligen Grenz- bzw. Richtwerten verglichen werden kann (OVG Münster, a.a.O.).

Nach diesen Vorgaben sind die lärmtechnischen Untersuchungen und Berechnungen sachlich fehlerfrei durchgeführt worden. Fehler bezüglich der verwendeten Eingangsdaten (Verkehrsmengen und Berechnungsfaktoren) wie z. B. die Nichtberücksichtigung rechnerischer Korrekturfaktoren, die zu einer Erhöhung oder Absenkung der Beurteilungspegel führen, sind nicht feststellbar.

6.3.4.1.4 Berechnung statt Messung der Beurteilungspegel

Die Ermittlung der auf betroffene Gebäude einwirkenden Immissionen erfolgt nach den Vorgaben des § 41 BImSchG und der 16. BImSchV sowie ständiger Rechtsprechung (so BVerwG, Urteil vom 20.01.2010, 9 A 22.08; OVG Münster,

Urteil vom 21.01.2003, 8 A 4230/01) nicht anhand örtlicher Schallmessungen, sondern ausschließlich auf der Basis entsprechender Berechnungen.

Zur Beurteilung der Lärmschutzmaßnahmen wird grundsätzlich ein Mittelungspegel berechnet und nicht gemessen, eben weil die Verkehrsbelastung stark schwanken kann und erhebliche Pegelschwankungen bei größeren Abständen zwischen dem Verkehrsweg und dem Immissionsort insbesondere auch durch die o. g. Faktoren auftreten können.

Die tatsächliche Lärmbelastung kann daher abhängig von diesen Faktoren ebenso unter wie auch über dem errechneten Mittelungspegel liegen. Dies ist jedoch im Lichte der 16. BImSchV normimmanent und gehört zu den Wesensmerkmalen eines Mittelungspegels, ohne dass sich hieraus ein Verstoß gegen höherrangiges Recht ableiten ließe. Messungen sind insoweit vom Gesetz weder für den Ist- Zustand noch für den späteren Ausbau- bzw. Betriebszustand vorgesehen.

Die Immissionsberechnung auf der Grundlage der Schall 03 und RLS-90 gewährleistet wirklichkeitsnahe und dem heutigen Stand der Berechnungstechnik entsprechende Beurteilungspegel.

6.3.4.1.5 Berechnungsergebnisse und Lärmschutzkonzept

Die geplante Straßenbahnbaumaßnahme kann den Anliegern auch unter Berücksichtigung der durch die Gebietsart und die tatsächlichen Verhältnisse bestimmten Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit insofern zugemutet werden, als das von dem Vorhabenträger entwickelte Lärmschutzkonzept einer Kombination aus aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen den konkreten örtlichen Verhältnissen angemessen Rechnung trägt.

Im Vordergrund der hier vorzunehmenden Abwägung der Vorhabenträgerin stand die sachgerechte Abwägung der Belange des Immissionsschutzes. Die diesbezüglichen planbedingten Folgen hat die Vorhabenträgerin nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde rechtsfehlerfrei ermittelt und bewertet sowie im Rahmen ihrer eigenverantwortlich vorzunehmenden abwägenden Gewich-

tung in nicht zu beanstandender Weise als der Nachbarschaft zumutbar angesehen. Dabei waren vorrangig die Lärmimmissionen durch das prognostizierte Verkehrsaufkommen in den Blick zu nehmen.

Wie schon erläutert, ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, dass die Verkehrsprognose insoweit von plausiblen Grundannahmen ausgeht und daraus nachvollziehbare Schlussfolgerungen zieht. Die darauf aufbauenden lärmtechnischen Berechnungen der Vorhabenträgerin entsprechen den einschlägigen Regelwerken und die Vorhabenträgerin hat auch die Auswirkungen sachgerecht bewertet und berücksichtigt.

Das sich daraus ergebende und hiermit planfestgestellte Lärmschutzkonzept ist mit § 41 BImSchG vereinbar. Es ist auch unter Beachtung des Vorrangs des aktiven Lärmschutzes gegenüber dem passiven (§ 41 Abs. 2 BImSchG) rechtlich nicht zu beanstanden. Bei der Beurteilung dieses Konzeptes geht die Planfeststellungsbehörde im Einklang insbesondere mit der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (grundlegend: BVerwG, Urteil vom 15.03.2000, 11 A 46.97, NVwZ 2001, 81 ff.; BVerwG, Urteil vom 03.03.04, 9 A 15.03, UPR 2004, 275) von folgenden Grundsätzen aus:

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen ist sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§ 41 Abs. 1 BImSchG), wobei prinzipiell ein Anspruch auf Vollschutz durch aktive Schallschutzmaßnahmen besteht. Dies steht aber unter dem Vorbehalt des § 41 Abs. 2 BImSchG. Danach gilt die Verpflichtung zu aktivem Lärmschutz nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Die den Vorrang des aktiven Lärmschutzes normierende Vorschrift des § 41 Abs. 1 BImSchG hat für die Fachplanung Schrankenfunktion, d.h. sie zeigt für den Bereich des Verkehrslärmschutzes eine äußerste Grenze auf, die nicht im Wege der fachplanerischen Abwägung überwindbar ist. Die Ergebnisoffenheit, die für die fachplanerische Abwägung an sich kennzeichnend ist, gilt für die

Verhältnismäßigkeitsprüfung nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht. Die Planfeststellungsbehörde darf und muss damit sämtliche öffentlichen und privaten Belange, die Einfluss auf das Maß des aktiven Lärmschutzes haben, bei ihrer Verhältnismäßigkeitsprüfung berücksichtigen. Die Vorhabenträgerin ist also gehalten, mit planerischen Mitteln eine Lärmschutzkonzeption zu entwickeln, die den konkreten örtlichen Gegebenheiten angemessen Rechnung trägt.

Diese Lärmschutzplanung erschöpft sich dabei auch nicht in einer schlichten Machbarkeitsstudie, mit der lediglich festgestellt wird, was der Stand der Lärmschutztechnik ohne Verstoß gegen öffentlich-rechtliche Vorschriften hergibt (vgl. § 41 Abs. 1 BImSchG). Aufgrund von § 41 Abs. 2 BImSchG ist immer zugleich die Kostenfrage aufzuwerfen mit der möglichen Folge, dass Abschläge gegenüber einer optimalen Lösung, d. h. der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mittels aktiver Lärmschutzmaßnahmen, im Lichte des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes gerechtfertigt erscheinen können.

Diese Verhältnismäßigkeitsprüfung stellt nicht grundsätzlich individuell auf den einzelnen Lärmbetroffenen in der Nachbarschaft ab. Es ist nicht zu beanstanden, wenn lediglich abgrenzbare Schutzbereiche einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden, im Übrigen aber überschlägig die Gesamtkosten der Schutzanlagen im Planfeststellungsabschnitt ermittelt und hinsichtlich des damit erzielbaren Lärmschutzeffektes bewertet werden.

Ziel dieser Bewertung muss eine Lärmschutzkonzeption sein, die auch unter dem Gesichtspunkt der Gleichbehandlung der Lärmbetroffenen vertretbar erscheint. Dabei sind insbesondere innerhalb von Baugebieten Differenzierungen nach der Zahl der Lärmbetroffenen zulässig und geboten.

Nur im Rahmen einer differenzierten Kosten-Nutzen-Analyse kann schließlich topographischen Schwierigkeiten planerisch angemessen Rechnung getragen werden. Selbst bei einer noch so differenzierten Kosten-Nutzen-Analyse kann keine bestimmte Relation vorgegeben werden, ab der unverhältnismäßige Kosten in verhältnismäßige umschlagen. Ausschlaggebend ist vielmehr, ob bei einer wertenden Betrachtung der Gesamtumstände das Lärmschutzkonzept dem Vorrang des aktiven Lärmschutzes in ausgewogener Weise Rechnung trägt.

Maßgebend bei der Verhältnismäßigkeitsprüfung sind in erster Linie die Kosten im Verhältnis zur Verringerung der Lärmbelastung. Dabei kann und muss die Zahl der Lärmbetroffenen sowie besonders störanfälliger Objekte eine Rolle spielen. Daneben können andere Gesichtspunkte miteinbezogen werden, z.B. allgemeine Kosten-Nutzen-Erwägungen in Bezug auf Lärmschutzwände ab bestimmten Höhen (Sprungkosten im weiteren Sinne; Abnahme der Wirksamkeit von Lärmschutzwänden mit der Höhe) oder auch städtebauliche Gesichtspunkte (vgl. schon OVG Münster, Urteil vom 20.12.1985, 9 A 719/83, NJW 1986, 2657 ff sowie zu den an den Ermittlungsumfang zu stellenden Anforderungen OVG Münster, Urteil vom 14.08.2008, 7 D 68/07.NE; BayVGH, Urteil vom 12.4.2002, 20 A 01.416/-17/-18, DVBl. 2002, 1140 f.; BVerwG, Urteil vom 24.9.2003, 9 A 69.02, NVwZ 2004, 340).

Neben den öffentlichen Belangen des Landschaftsschutzes und der Stadtbildpflege können des Weiteren im Einzelfall auch schutzwürdige private Belange negativ Betroffener den Ausschlag geben, an sich mögliche technische Varianten des aktiven Lärmschutzes nicht vollständig auszuschöpfen. Hierzu zählt beispielsweise das Interesse, eine dichte Grenzbebauung, veränderte Licht- und Belüftungsverhältnisse, Lärmverlagerungen sowie den Verlust von Sichtbeziehungen soweit wie möglich zu vermeiden.

Insbesondere zum regelmäßig im Vordergrund stehenden Kostengesichtspunkt hat das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 15.03.2000 (11 A 42.97, BVerwGE 110, 370, 390) ausgeführt, dass die für die Anwendbarkeit des § 41 Abs. 2 BImSchG maßgebliche Frage, ob die Kosten einer Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen, nicht davon abhängt, ob der Aufwand für den aktiven Lärmschutz im Vergleich zu den Kosteneinsparungen im Bereich des passiven Lärmschutzes eine quantifizierbare Verhältnismäßigkeitschwelle übersteigt. Entscheidend sei vielmehr, welcher Erfolg dem aktiven Lärmschutz im Einzelnen zugeschrieben werden könne. Dies sei jedoch nicht daran zu messen, inwieweit Kosten für den passiven Lärmschutz eingespart werden könnten.

Das BVerwG hat dann in seinem Urteil vom 13.05.2009, 9 A 72.07, auf das spätere Entscheidungen Bezug nehmen (siehe Urteil vom 12.08.2009, 9 A

64.07; Urteil vom 20.01.2010, 9 A 22/08), die anzuwendenden Maßstäbe nochmals grundlegend wie folgt zusammengefasst:

„Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts entspricht es nicht den Vorgaben des § 41 BImSchG, die Unverhältnismäßigkeit der Kosten aktiven Lärmschutzes allein daraus herzuleiten, dass die nach § 42 Abs. 2 BImSchG zu leistenden Entschädigungen für passiven Lärmschutz - wie regelmäßig - erheblich billiger wären (vgl. BVerwG, Urteile vom 15.03.2000, 11 A 42.97, BVerwGE 110, 370 <390> und 11 A 46.97, Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 34 S. 85). Vielmehr ist grundsätzlich zunächst zu untersuchen, was für eine die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte vollständig sicherstellende Schutzmaßnahme aufzuwenden wäre (sog. Vollschutz). Sollte sich dieser Aufwand als unverhältnismäßig erweisen, sind - ausgehend von diesem grundsätzlich zu erzielenden Schutzniveau - schrittweise Abschläge vorzunehmen, um so die mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand zu leistende maximale Verbesserung der Lärmsituation zu ermitteln. Dabei sind in Baugebieten dem durch die Maßnahme insgesamt erreichbaren Schutz der Nachbarschaft grundsätzlich die hierfür insgesamt aufzuwendenden Kosten der Maßnahme gegenüberzustellen und zu bewerten. Bei welcher Relation zwischen Kosten und Nutzen die Unverhältnismäßigkeit des Aufwandes für aktiven Lärmschutz anzunehmen ist, bestimmt sich nach den Umständen des Einzelfalles (vgl. BVerwG, Beschluss vom 30.08.1989, 4 B 97.89, Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 5 S. 2). Ziel der Bewertung der Kosten hinsichtlich des damit erzielbaren Lärmschutzeffekts muss eine Lärmschutzkonzeption sein, die auch unter dem Gesichtspunkt der Gleichbehandlung der Lärmbetroffenen vertretbar erscheint (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.03.2000, 11 A 42.97 - a.a.O. S. 382, Urteil vom 24.09.2003, 9 A 69.02, Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 39 S. 103 und Urteil vom 03.03.2004, 9 A 15.03, Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 40 S. 113). Kriterien für die Bewertung des Schutzzwecks sind die Vorbelastung, die Schutzbedürftigkeit und Größe des Gebietes, das ohne ausreichenden aktiven Schallschutz von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche des betreffenden Verkehrsweges betroffen wäre, die Zahl der dadurch betroffenen Personen sowie das

Ausmaß der für sie prognostizierten Grenzwertüberschreitungen und des zu erwartenden Wertverlustes der betroffenen Grundstücke. Innerhalb von Baugebieten sind bei der Kosten-Nutzen-Analyse insbesondere Differenzierungen nach der Zahl der Lärmbetroffenen zulässig und geboten (Betrachtung der Kosten je Schutzfall). So wird bei einer stark verdichteten Bebauung noch eher ein nennenswerter Schutzeffekt zu erzielen sein als bei einer aufgelockerten Bebauung, die auf eine entsprechend geringe Zahl von Bewohnern schließen lässt (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.03.2000, 11 A 42.97 - a.a.O. S. 383).“

Diesen Anforderungen wird das von der Vorhabenträgerin entwickelte Lärmschutzkonzept gerecht. Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Belangen des Lärmschutzes vereinbar. Dabei müssen sowohl aktive, als auch passive Schutzmaßnahmen zum Einsatz kommen. Mit den in den Antragsunterlagen vorgesehenen und mit Auflagen in Abschnitt A Ziffer 5.4 verbindlich vorgeschriebenen aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen ist sichergestellt, dass künftig keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche für die Nachbarschaft hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§ 41 Abs. 1 BImSchG).

Entsprechend der Vorgaben der 16. BImSchV hat die Vorhabenträgerin den Planungsraum im Bereich der Baumaßnahme in die Schutzbedürftigkeit eingestuft.

Für den Schienenverkehr (Neubau) haben die Berechnungen zu folgenden Ergebnissen geführt (siehe im Detail auch das Schallschutzgutachten):

Zunächst wurden die Luftschallberechnungen nach Schall 03 (2014) für den Planfall SCH1.1 ohne Schallschutzmaßnahmen berechnet. Die entsprechenden Berechnungsergebnisse sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 3.1.1.1 – 3.1.1.10a des Schallgutachtens zu entnehmen. Es zeigt sich, dass in diesem Fall an 60 Immissionspunkten (19 Immissionsorte) zur Tagzeit und an 158 Immissionspunkten (28 Immissionsorte) zur Nachtzeit der jeweils zulässige Immissionsgrenzwert überschritten wird. An diesen Gebäuden entsteht wegen des Trassenneubaus ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. Aufgrund

der durchgeführten schalltechnischen Vorbetrachtungen (Berechnung nach Schall 03 (1990)) wurden bereits Schallschutzwände entlang der Trassen geplant, deren Anordnungen im Rahmen der vorlaufenden Bürgerbeteiligung veröffentlicht wurden. Die Dimensionierung und Lage der gewählten Schallschutzwände wurde noch einmal modifiziert und ist den Anlagen-Nr. 1.4.1 – 1.4.2 des Schallgutachtens zu entnehmen. Die Ergebnisse der Berechnungen mit der Minderungswirkung der geplanten Schallschutzwände sind tabellarisch in den Anlagen-Nr. 3.1.2.1 – 3.1.2.10a des Schallgutachtens zusammengestellt. Es zeigt sich, dass die Grenzwerte an sieben Gebäuden (Hülsestraße 9-13, Hülsestraße 15-19, Lilienthalstr. 2b, 2c, 4a, 6 und Niederrheinstraße 1) bzw. 15 Immissionspunkten zur Nachtzeit weiterhin überschritten werden.

Am Gebäude Niederrheinstraße 1 können in den oberen vier Etagen des siebenstöckigen Hauses mit den vorgesehenen Maßnahmen die Grenzwerte zur Nachtzeit auch weiterhin nicht eingehalten werden. Eine ausreichende Abschirmung ist mit realistischen Schallschutzwandabmessungen nicht zu erreichen. Hier sind in Schlafräumen passive Maßnahmen in Form von Schallschutzfenstern und Schalldämmlüftern vorzusehen.

An den Gebäuden Hülsestraße 9-13, Hülsestraße 15-19, Lilienthalstr. 2b, 2c, 4a und 6 besteht die Möglichkeit, passive Maßnahmen in Form von Schallschutzfenstern und Schalldämmlüftern in möglicherweise vorhandenen Schlafräumen einzubauen, um den Anspruch auf Schallschutz umzusetzen. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, die vorgesehene westliche Wand an dem Gleis der U79 über eine Länge von ca. 320 auf 4,50 m zu erhöhen, um eine ausreichende Abschirmung zu bewirken. Diese Variante wird allerdings im Rahmen des Lärmschutzkonzeptes aus Gründen der Verhältnismäßigkeit sowie aus städtebaulichen Gründen nicht bevorzugt. Zur Abwägung zwischen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen wird auf die untigen Ausführungen in diesem Kapitel verwiesen.

Für den Straßenverkehr (Neubau) haben die Berechnungen zu folgenden Ergebnissen geführt (siehe im Detail auch das Schallschutzgutachten):

Im Bereich des Flughafens sind derart umfangreiche Eingriffe in die dort vorhandenen Straßenverläufe vorgesehen (s. Anlagen-Nr. 1.1.2 + 1.1.4 des Schallgutachtens), dass im Sinne der Anlieger von einem Neubau ausgegangen wird. Entsprechend ist auch hier zu prüfen, ob die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden, bei Überschreitung entsteht ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach für die betroffenen Gebäude. Den Tabellen der Anlagen-Nr. 3.2.1 + 3.2.2 des Schallgutachtens sind die Berechnungsergebnisse für den Straßenverkehrslärm im Bereich des Flughafens nach Umbau zu entnehmen. Es zeigt sich, dass an einem Immissionspunkt an dem Gebäude der Bundespolizei der Grenzwert zur Nachtzeit überschritten wird. Falls in diesem Bereich Schlafräume vorhanden sind, entsteht für diese ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. Dieser ist dann in Form von Schallschutzfenstern und Schalldämmlüftern umzusetzen, falls das Gebäude aufgrund seiner Nähe zum Flughafen nicht ohnehin schon Schlafraumfenster mit einer ausreichenden Schallschutzklasse aufweist.

Hinsichtlich der Außenwohnbereiche (Gärten, Terrassen, Balkone etc.) werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tagzeitraum durch den Schienen- und Straßenverkehr nicht überschritten. Eine gesonderte Untersuchung für den Nachtzeitraum war nicht durchzuführen, da Außenwohnbereiche zwischen 22 Uhr und 6 Uhr regelmäßig nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen dienen, was für die Annahme einer schützenswerten Wohnnutzung aber erforderlich wäre (vgl. § 2 Abs. 3, 16. BImSchV).

Mit Ausnahme der oben sowie im Abschnitt A Ziffer 5.4.3 dieses Beschlusses genannten Gebäude werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen die entsprechenden Grenzwerte der 16. BImSchV nach den auf der Grundlage der benannten Vorgaben methodisch einwandfrei erstellten lärmtechnischen Unterlage eingehalten.

Dort, wo die Grenzwerte der 16. BImSchV erreicht bzw. überschritten werden, also Lärmschutzmaßnahmen notwendig wären, wird der Vorhabenträgerin aufgegeben, Entschädigungen für Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen (z. B. Lärmschutzfenster) in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen zu leisten (§ 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 BImSchG), es sei denn,

die vorhandenen Bauschalldämmmaße der baulichen Anlagen mindern den auftretenden Lärm bereits auf zumutbare Innenpegel ab (vgl. Abschnitt A Ziffer 5.4.3).

Nach dem derzeitigen Stand der Technik ist davon auszugehen, dass der auftretende Lärm ansonsten durch entsprechende nachträgliche Schutzmaßnahmen an den baulichen Anlagen, d. h. passiven Lärmschutz, auf zumutbare Innenpegel gemindert werden kann, so dass dann insbesondere verkehrslärmbedingte Schlafstörungen während der Nachtstunden, aber auch Kommunikationsstörungen während des Tages auszuschließen sind. Da der Gesetzgeber den Anwohnern von neuen oder wesentlich geänderten Verkehrswegen unter den in den §§ 41 ff. BImSchG genannten Voraussetzungen u. a. den Einbau von Schallschutzfenstern (ggf. in Verbindung mit Lüftungseinrichtungen) zumutet, ist von ihnen auch in Kauf zu nehmen, dass sie bei gelegentlich geöffnetem Fenster oder beim Aufenthalt im Außenwohnbereich ggf. grenzwertüberschreitendem Verkehrslärm ausgesetzt sind.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass die Anwohner im Bereich der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal im Hinblick auf Lärmimmissionen bereits entsprechenden Vorbelastungen (U78/U79) und Verkehrslärm (BAB 44/ B 8, Flughafen) ausgesetzt sind. Unzumutbare Eingriffe in Leben, Gesundheit oder Eigentum ergeben sich angesichts der Ergebnisse der lärmtechnischen Untersuchungen sowie unter Berücksichtigung der passiven Lärmschutzmaßnahmen durch die hier planfestgestellte Maßnahme aber nicht. Der Schutzzweck der 16. BImSchV wird erreicht.

Bei den planfestgestellten aktiven Lärmschutzmaßnahmen handelt es sich um folgende:

Schallschutzwände U79

Parallel zur Trasse der U79 werden beidseitig hochabsorbierende Schallschutzwände (LSW) angeordnet. Alle Schallschutzwände an den Gleisen der U79 werden auf der dem Gleis abgewandten Seite extensiv mit Kletterpflanzen begrünt. Gleisseitig wird aus Unterhaltungsgründen keine Begrünung vorgesehen.

Westliche Schallschutzwände der U79

Zwischen km 0-28.740 und km 0+485.026 (Gleis 4) kommt in Stationierungsrichtung links eine ca. 514 m lange Schallschutzwand zur Ausführung. Die Höhe der Wand variiert von max. $H = 3,0$ m bis zu einer Höhe von $H = 2,15$ m. Im Bereich der Wand mit einer Höhe von $H = 2,15$ m wird das Gleis abgesenkt. Der Schallemissionspunkt auf der Schiene liegt somit tiefer und die Höhe der schallschützenden Konstruktion, bestehend aus einer Winkelstützwand mit aufgesetzter Schallschutzwand, beträgt insgesamt mindestens $H = 3,0$ m.

Die Wand verspringt im Anfangsbereich zwischen km 0-28.740 und km 0-4.740 hinter den Bahnsteigzugang der Haltestelle Freiligrathplatz.

Bei ca. km 0+120 und km 0+260 (am Widerlager Achse 10 der Brücke Nordstern) wird jeweils eine Servicetür als Zugang für die Rettungsdienste vorgesehen.

Östliche Schallschutzwände der U79

Zwischen km 0-14.190 und km 0+286.836 (Gleis 3) kommt in Stationierungsrichtung rechts eine 1,5 m hohe Schallschutzwand zur Ausführung. Im Anfangsbereich der Wand zwischen km 0-14.019 und km 0+1.981 verspringt die Wand hinter den Bahnsteigzugang der Haltestelle Freiligrathplatz.

Bei ca. km 0+120 und km 0+260 (am Widerlager Achse 10) der Brücke Nordstern) wird jeweils eine Servicetür in Anlehnung als Zugang für die Rettungsdienste vorgesehen.

Schallschutzwände U81

Parallel zur Trasse der U81 werden beidseitig Schallschutzwände angeordnet. Das schalltechnische Gutachten sieht den Beginn der Schallschutzwand im Anschluss an die Abzweige beider Strecken in Stationierungsrichtung links vor.

Die Ausführung der Schallschutzwände erfolgt im Bereich bis 1 m über Schienenoberkante (SO) als hochabsorbierende Wand, darüber unter Berücksichtigung der Sonderregelung unter Abschnitt A Ziffer 5.4.5 als transparente Schallschutzwand. Die Pfosten zur Befestigung der Schallschutzelemente werden auf der Rampe Freiligrathplatz und dem Brückenbauwerk senkrecht und unabhängig vom Querträgerabstand des Brückenbauwerks mit 2 m festgelegt.

Die gemäß dem Schallschutzgutachten vorgegebene Höhenstaffelung wird wie folgt umgesetzt.

Westliche Schallschutzwände der U81

Es ergibt sich für die westlichen Schallschutzwände der U81 in Stationierungsrichtung links nachfolgende Höhenstaffelung:

- Rampe Lilienthalstraße bis zum Pfeiler 30: H = 3,0 m
- Pfeiler 30 bis Pfeiler 40 der Brücke Nordstern: H = 2,0 m
- Pfeiler 40 bis Widerlager 70 der Brücke Nordstern: H = 1,0 m

Östliche Schallschutzwand der U81

Für die östlichen Schallschutzwände der U81 ergibt sich Stationierungsrichtung rechts nachfolgende Höhenstaffelung:

- von Beginn der Rampe Lilienthalstraße bis Pfeiler 50 der Brücke Nordstern: H = 2,0 m
- von Pfeiler 50 bis Widerlager 70 der Brücke Nordstern: H = 1,0 m.

Höhe der Lärmschutzwand an der Lilienthalstraße nach Lärmschutzkonzept

Für die in oberirdischer Gleislage neu geplante U81 ist zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV der Bau einer durchgehend 3 m hohen Schallschutzwand neben den Gleisen der U79 in der Lilienthalstraße vorgesehen. An einigen wenigen Gebäuden (siehe Abschnitt A Ziffer 5.4.3) wird wie

oben dargelegt der Immissionsgrenzwert trotz dieser Schallschutzwand in den obersten Geschossen nicht eingehalten. Die Vorhabenträgerin sieht insbesondere aus wirtschaftlichen und auch aus städtebaulichen Gründen die gewählte Schallschutzwandhöhe von 3 m über Schienenoberkante als maximal tragbare Schallschutzwandhöhe an. Vorgesehen ist der Bau einer begrünten Schallschutzwand.

Entsprechend § 41 Abs. 1 des BImSchG ist zur Einhaltung der in der 16. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte grundsätzlich aktiver Schallschutz vorzusehen. Passiver Schallschutz ist somit grundsätzlich nur nachrangig vorzunehmen. Hierbei gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG, dass der Kostenaufwand für aktiven Schallschutz im ausgewogenen Verhältnis zum Schutzzweck stehen muss. Weitere Gründe für eine Begrenzung des Umfangs des aktiven Schallschutzes enthält § 41 BImSchG nicht. Insofern bleibt es der Abwägung der Planfeststellungsbehörde überlassen, inwieweit andere Gründe für eine Begrenzung des Umfangs des aktiven Schallschutzes herangezogen werden. Grundsätzlich eröffnet die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wie oben bereits dargelegt die Möglichkeit, auch andere Gründe für den Umfang des aktiven Schallschutzes in die Abwägung mit einfließen zu lassen (s. BVerwG, Urteil vom 05.03.1997, 11 A 25/95 und Urteil vom 15.12.2011, 7A 11/10).

In der geplanten Situation der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal lässt sich in der Lilienthalstraße in Düsseldorf aktiver Schallschutz nur durch eine Schallschutzwand realisieren. Anstelle der vorhandenen Hecke in diesem Bereich ist vorgesehen, eine begrünte Schallschutzwand anzuordnen. Nach Ausführung der Vorhabenträgerin soll diese Wand in städtebaulicher Hinsicht in ihrer Höhe auf 3 m begrenzt sein, so dass sich äußerlich wieder das Bild einer Hecke ergibt.

Die Schallimmissionsprognose hat ergeben, dass mit der 3 m hohen Schallschutzwand die Tageswerte für Wohngebiete von 59 dB(A) eingehalten werden. Bei den Nachtwerten von 49 dB(A) treten aber noch Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes in den oberen Geschossen (ab 2. Obergeschoss) in 7 Gebäuden (siehe Abschnitt A Ziffer 5.4.3) bzw. 15 Immissionspunkten ein. Insofern begrenzt sich die Betroffenheit auf wenige zum Schlafen genutzte Räume. Die

vorgesehene Schallschutzwand bewirkt eine Minderung der Betroffenheiten um 100 % am Tag und 91 % (an 143 von 158 Immissionspunkten mit Überschreitungen) in der Nacht. An den Außenwohnbereichen der Gebäude wird der Grenzwert „Tag“ eingehalten, so dass hier im Hinblick auf die Schallimmissionen der Stadtbahn eine uneingeschränkte Nutzung der Bereiche möglich ist.

Mit einer Erhöhung der Schallschutzwand auf 4,5 m über eine Länge von ca. 320 m wäre es möglich, durch aktiven Schallschutz die Anzahl der Betroffenheiten weiter zu reduzieren und damit die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV - abgesehen von den oberen Geschossen des Gebäudes Niederrheinstraße 1 (Hochhaus mit 8 Stockwerken) - einzuhalten. Durch die Erhöhung der Schallschutzwand auf 4,5 m würden 9 weitere Immissionspunkte so geschützt, dass der Immissionsgrenzwert eingehalten wird. Für diese 9 Immissionspunkte wäre kein passiver Schallschutz mehr erforderlich („weitgehender Vollschutz“). An 6 Immissionspunkten in den oberen 3 Geschossen des Gebäudes Niederrheinstraße 1 würden weiterhin Grenzwertüberschreitungen mit Ansprüchen auf passive Schallschutzmaßnahmen vorliegen. Für diese oberen Etagen ist - unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten - die Anordnung einer Schallschutzwand mit realisierbarer Höhe nicht ausreichend, um den passiven Schallschutz zu vermeiden.

Im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsbetrachtung für diesen weitgehenden Vollschutz wurden für die Gesamtkosten vereinfachend nur die Herstellungskosten für die Erstellung der Schallschutzwand und den jeweils erforderlichen passiven Schallschutz (Fenster) betrachtet. Die Unterhaltungskosten würden die Kostendifferenz zwischen Vollschutz und Schallschutz gemäß Antragsunterlagen weiter vergrößern. Diese Vereinfachung wurde zugunsten der Betroffenen – auf der sicheren Seite - gewählt. Darüber hinaus sind keine Wertverluste für Außenwohnbereiche zu berücksichtigen, weil tagsüber keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind.

Für die geplante Lärmschutzwand mit 3 m Höhe fallen Kosten von 1.010.000 Euro plus 70.000 Euro für passiven Schallschutz an. Bei Gesamtkosten von ca. 1,38 Mio. Euro für die 4,5 m hohe Schallschutzwand (plus 15.000 Euro passiver Schallschutz) würden die Mehrkosten gegenüber der geplanten 3 m hohen

Schallschutzwand ca. 370.000,00 Euro betragen. Insgesamt ergibt sich ein tatsächlicher Mehraufwand (unter Berücksichtigung der dadurch eingesparten Mittel für passiven Schallschutz an 9 Immissionspunkten) für den Schallschutz mit der 4,5 m Schallschutzwand von 315.000 Euro.

Während bei der 3 m Wand die Kosten der Schallschutzmaßnahmen pro Immissionspunkt bei ca. 4.950,00 Euro (für 218 geschützte Immissionspunkte) bzw. bei ca. 6.835,00 Euro (unter Berücksichtigung der 158 geschützten Immissionspunkte nachts und damit ohne Doppelerfassung von Immissionspunkten) liegen, wird mit den Mehrkosten von ca. 315.000,00 Euro lediglich noch an weiteren 9 Immissionspunkten die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte erreicht. Insofern entstehen hier Mehrkosten in Höhe von 35.000,00 Euro pro Immissionspunkt. Dieser Mehraufwand für die Erhöhung der Schallschutzwand auf 4,5 m bei der geringen Anzahl von zusätzlich gelösten Schutzfällen (zusätzliche 9 Immissionspunkte mit Einhaltung der Immissionsgrenzwerte) steht in keinem Verhältnis zu dem erreichbaren Nutzen, zumal darüber hinaus 6 Überschreitungen der Nachtwerte im Haus Niederrheinstraße 1 verbleiben.

Daneben wird auch aus städtebaulichen Gründen seitens der Vorhabenträgerin weiterhin die 3 m hohe Schallschutzwand bevorzugt. Heute befindet sich im Bereich der geplanten Schallschutzwand entlang der Lilienthalstraße eine Hecke / Begrünung in Höhe von ca. 3,0 m. Diese Situation hat sich die Antragstellerin zu Eigen gemacht und sich für die Errichtung einer begrünten Schallschutzwand ebenfalls mit 3,0 m Höhe entschieden. Somit ergibt sich äußerlich wieder der Eindruck einer Hecke. Nach Auffassung der Antragstellerin würde die Erhöhung der Schallschutzwand auf 4,5 m eine nicht vertretbare Trennwirkung bzw. Abschottung des dahinterliegenden Wohngebietes erzeugen. Diese Trennwirkung würde sowohl aus der Sicht des Wohngebietes entlang der Lilienthalstraße als auch von der B8 bzw. der Stadtbahntrasse und dem Nordstern auf diese Lärmschutzwand entstehen.

Die Schallschutzwand mit 3 m Höhe bewirkt an einigen wenigen Immissionspunkten zur Nachtzeit noch eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV. Allerdings bewirkt diese Schallschutzwand im Bereich der Lilienthalstraße an sich eine deutliche Reduzierung der Schallimmissionen der

U79 gegenüber dem heutigen Bestand. Auch die Schallimmissionen U79/U81 liegen unter denen der U79 im Bestand. Zudem tritt eine zusätzliche geringfügige Minderung des Gesamtverkehrslärms durch die Abschirmung der B 8 ein. Insgesamt gesehen bewirkt die geplante Schallschutzwand also bereits eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation, so dass im Hinblick auf die städtebaulichen Aspekte eine Schallschutzwand der Höhe von 3 m als ausreichend angesehen wird.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass es durch die Erhöhung der Lärmschutzwand auf 4,5 m über eine Länge von 320 m zur Veränderung der Lichtverhältnisse in der Lilienthalstraße kommen wird. Die Überprüfung der Verschattungswirkung hinsichtlich der geplanten 3 m hohen Schallschutzwand führt zu dem Ergebnis, dass der Schattenwurf im ungünstigsten Fall bis zur jeweiligen Grundstücksgrenze an der Lilienthalstraße führen kann. Eine Erhöhung der Schallschutzwand würde diesbezüglich eine Verschlechterung der Verschattungswirkung zur Folge haben.

Insgesamt ist die Errichtung der 3 m hohen Schallschutzwand aus Sicht der Planfeststellungsbehörde aus oben dargelegten Gründen als verhältnismäßig, ausreichend und sachgerecht anzusehen. Die verbleibenden restlichen Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes können nicht durch weitere verhältnismäßige aktive Lärmschutzmaßnahmen reduziert werden. Für die verbleibenden Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes ist ein Anspruch auf Durchführung passiver Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach gegeben.

Die Abwicklung des passiven Lärmschutzes erfolgt unter Beachtung der 24. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (24. BImSchV).

Die betroffenen Gebäude sind dem Abschnitt A Ziffer 5.4.3 dieses Beschlusses zu entnehmen.

6.3.4.1.6 Gesamtlärm

Über die Vorschriften der 16. BImSchV hinaus erfolgt auch eine Gesamtlärmbeurteilung und Berechnung des Schienen- und Straßenverkehrs. Grundsätzlich ist lediglich der Lärm in die Betrachtung einzubeziehen, der von dem zu bauenden bzw. zu ändernden Verkehrsweg ausgeht. Sowohl die 16. BImSchV als auch § 41 Abs. 1 BImSchG stellen hierauf maßgeblich ab (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, 4 C 9/95, BVerwGE 101, 1). Gem. der Anlagen 1 und 2 zur 16. BImSchV sind die Beurteilungspegel für jeden Verkehrsweg getrennt zu berechnen. Die Verordnung sieht zudem weder eine Regelung über die Berechnung von Gesamtbeurteilungspegeln noch ein Berechnungsverfahren für die Kostentragung vor.

Allerdings ist eine Ausnahme dann rechtlich geboten, wenn der neue oder zu ändernde Verkehrsweg im Zusammenwirken mit vorhandenen Vorbelastungen anderer Verkehrswege insgesamt eine Lärmbelastung erreicht, die zu Gesundheitsgefahren oder zu einem Eingriff in die Substanz des Eigentums führt. Aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 bzw. Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG folgt, dass der Staat durch seine Entscheidungen keine verkehrlichen Maßnahmen zulassen darf, die zu einem nicht rechtfertigenden Eingriff in Leben, Gesundheit oder Eigentum führen kann (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, 4 C 9/95, Rn. 35). Der Staat ist zudem verpflichtet, durch sein Verhalten nicht die Gesundheit des Einzelnen zu verletzen. Aus diesem Grund dürfen zusätzliche Lärmbelastungen nicht eine Gesamtbelastung erreichen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt (BVerwG, Urteil vom 11.01.2001, 4 A 13/99, Rn. 89).

Die Grenzwerte der 16. BImSchV bieten — wie sich aus § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV, § 41 Abs. 1 und § 3 Abs. 1 BImSchG ergibt — an sich bereits einen Schutz vor erheblichen Belästigungen. Ein Übergang zur Gesundheitsgefährdung ist damit jedoch nicht gesetzt, sondern er ist bewusst niedriger angesetzt (vgl. BVerwG, Urteil vom 26.02.2003, 9 A 1/02). In diesem Bereich billigt das BVerwG dem Ordnungsgeber einen weiten Gestaltungsspielraum zu. Das Gericht nahm an, dass der Ordnungsgeber die Grenzwerte in gleicher Höhe festgesetzt hätte, wenn er davon ausgegangen wäre, dass bei der verbundenen

Planfeststellung mehrerer Verkehrswege Gesamtbeurteilungspegel zu berechnen sind (BVerwG, Urteil vom 23.02.2005, 4 A 5/04, Rn. 41).

Das BVerwG geht inzwischen offenbar in gefestigter Rechtsprechung von einer Gesundheitsgefährdung für Wohngebiete aus, wenn die Immissionspegel jedenfalls oberhalb von 70 dB (A) tagsüber und 60 dB (A) nachts liegen (BVerwG, Urteil vom 23.02.2005, 4 A 5/04, Rn. 42; Urteil vom 15.12.2011, 7 A 11/10, Rn. 30). Soweit es sich um Gebiete handelt, die auch dem Wohnen dienen, scheint das Bundesverwaltungsgericht die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bei Mittelungspegeln von 70 bis 75 dB (A) tags und 60 - 65 dB(A) nachts zu ziehen (BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, 4 A 1075/04, Rn. 376 m.w.N. - Flughafen Schönefeld; BVerwG, Urteil vom 29.01.1991, 4 C 51.89, BVerwGE 87, 332, 382).

Allerdings sind dem Vorhabenträger anlässlich seines Vorhabens keine Schutzvorkehrungen gegen gesundheitsgefährdende Verkehrsimmissionen aufzuerlegen, wenn gerade keine Kausalität zwischen dem Bau bzw. der Änderung des Verkehrsweges und der gesundheitsgefährdenden Verkehrsbelastung nachgewiesen werden kann (BVerwG, Beschluss vom 15.01.2008, 9 B 7/07, Rn. 9), Die Planfeststellungsbehörde hat die Lärmproblematik auch bei Vorbelastungen oberhalb der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle nur dann in die Abwägung einzustellen, wenn die Lärmbelastung durch das Planvorhaben ansteigt. Auch solche Maßnahmen, die im Umfeld einer für sich genommen bereits gesundheitsgefährdenden Vorbelastung stattfinden, können zulässig sein. Unabhängig von der Höhe der Lärmbelastung selbst bei grundrechtlich bedenklichen Belastungswerten wird die in der Planfeststellung zu berücksichtigende Schutzpflicht erst ausgelöst, wenn die Lärmbelastungen dem planfestgestellten Vorhaben zuzurechnen sind (BVerwG, Beschluss vom 15.01.2008, 9 B 7/07, Rn. 9; Urteil vom 9.7.2008, 9 A 5.07, Rn. 17, NVwZ 2009, 50).

Gemäß der oben dargelegten allgemeinen Rechtsprechung sind deshalb für die Bereiche, in denen Gesamtlärmbelastungen über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts vorliegen können oder durch den baulichen Eingriff zu befürchten sind, Gesamtlärmbetrachtungen durchzuführen und sich ggf. ergebende Schutzan-

sprüche zu benennen. Das Bundesverwaltungsgericht geht wie dargelegt davon aus, dass Beurteilungspegel von 70 - 75 dB(A) am Tag und 60 - 65 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten als gesundheitsgefährdend anzusehen sind. Für die Beurteilung der Planung der U81 wird hierbei vom jeweils unteren Wert ausgegangen. Weil aufgrund der Nähe der beantragten Maßnahme zum Flughafen Düsseldorf ein merkbarer Einfluss des Fluglärms auf den Gesamtverkehrslärm nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnte, wurde eine Betrachtung des Gesamtverkehrslärms aus Flug-, Straßen- und Schienenverkehr durchgeführt.

Im Rahmen der Planungen von Verkehrswegen der Schiene und Straße bleibt Fluglärm üblicherweise unberücksichtigt, weil die Beurteilungspegel der erdgebundenen Verkehrswege in der Regel deutlich über denen der Flugzeuge liegen. Aufgrund der unterschiedlichen Geräuschcharakteristik und der verschiedenen Form der Schalleinwirkung ist eine Pegeladdition zumindest fragwürdig. Trotzdem wurde hier im Hinblick auf den Anwohnerschutz eine Beurteilung der Schallimmissionen des Gesamtverkehrs durchgeführt. Da der Einfluss der Schallimmissionen des Flughafens auf den Gesamtverkehrslärm relativ gering ist, wurden zunächst die Beurteilungspegel „Straße und Schiene“ ermittelt. Im Weiteren wurde davon ausgegangen, dass die Beurteilungspegel „Flughafen“ deutlich unter den Beurteilungspegeln „Straße und Schiene“ liegen. Abgeschätzt wurde, dass durch die Pegel „Flughafen“ die Pegel „Straße und Schiene“ maximal um 1 dB(A) angehoben werden. Insofern erfolgte die Beurteilung des Gesamtverkehrslärms anhand der Orientierungswerte $70 - 1 = 69$ dB(A) für die Tagzeit und $60 - 1 = 59$ dB(A) für die Nachtzeit.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Gesamtbelastung im Bebauungsgebiet „westlich der B 8 / südlich der BAB 44“ – und damit in dem Bereich, der an die neue Straßenbahntrasse unmittelbar angrenzt und insgesamt von allen betrachteten Wohngebieten am nächsten liegt – nach dem Neubau der Gleistrasse aufgrund der Schallschutzmaßnahmen, die sich auch positiv auf den Straßenverkehrslärm sowie die bereits vorhandene U79 auswirken, abnehmen wird.

An den Häusern an der „Goldregensiedlung“ östlich der Bundesstraße 8 und südlich der Autobahn 44 bleibt die Immissionssituation in etwa erhalten. Die geringfügigen Pegeländerungen zwischen -0,1 dB(A) und +0,7 dB(A) werden nicht durch den zusätzlichen Schienenverkehr verursacht, der deutlich unter dem Straßenverkehrslärm liegt. Vielmehr sind die Gründe für diese Schwankungen in dem Straßenumbau im Flughafenbereich sowie in den im Zuge des Trassenneubaus erforderlichen topographischen Änderungen zu finden, durch diese entstehen modifizierte Ausbreitungs-, Dämpfungs- und Reflexionsbedingungen für den Planfall. Die Änderungen sind aber auch so geringfügig, dass sie deutlich unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen. Darüber hinaus liegen auch in diesem Bereich durch Umsetzung der Maßnahme U81 1. BA an keinem Immissionsort Werte größer 69/59 dB(A) tags/nachts vor.

Im Bereich der Bebauung „Hünefeldstraße“ (westlich der B 8 / nördlich der BAB 44) bleiben die Pegel gleich bzw. nehmen um 0,1 dB(A) ab oder zu. Diese Änderungen sind nicht wahrnehmbar. Außerdem liegen die Gesamtpegel auch nach Umsetzung der Maßnahme unter 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts.

Die Bebauung „östlich der B 8 / nördlich der BAB 44“ im Flughafenbereich ist sowohl von dem Neubau der Stadtbahntrasse als auch von den Umbaumaßnahmen an den umliegenden Straßen schalltechnisch betroffen. Dabei haben neben den neuen bzw. geänderten Verkehrswegen auch die angepassten Verkehrszahlen sowie Abschirmungseffekte durch den neuen Damm der U81 Einfluss auf den jeweiligen Beurteilungspegel, sodass diese – je nach Lage des Immissionspunktes - bis zu 5,2 dB(A) zunehmen, aber auch um bis zu 5,9 dB(A) abnehmen können. An den meisten Immissionspunkten liegen die Pegel, an denen der Wert zunimmt, unterhalb von 69 dB(A) am Tage und 59 dB(A) in der Nacht, damit ist für die betroffenen Gebäude diese Zunahme als unkritisch zu bewerten. Lediglich an dem Flughafengebäude 1 nimmt an einem Immissionspunkt der Pegel im Planfall (allerdings eher geringfügig um 1,8 dB(A)) zu und überschreitet zudem die 59 dB(A) zur Nachtzeit. Für das Flughafengebäude ist die Überschreitung zur Nachtzeit um 0,9 dB(A) als unkritisch zu bewerten, da keine schutzbedürftigen Räume / Schlafräume betroffen sind.

Insgesamt verursacht die beantragte Baumaßnahme somit keine Änderung des Gesamtverkehrslärms, die zu Gesundheitsgefahren oder zu einem Eingriff in die Substanz des Eigentums führt. Weitere Maßnahmen des Schallschutzes sind daher nicht erforderlich.

6.3.4.1.7 Lärmschutz auf Grundlage des Abwägungsgebots

Lärmsteigerungen, die nicht in den Anwendungsbereich der 16. BImSchV fallen, können trotzdem abwägungsbeachtlich sein.

Dies betrifft zum einen Lärmsteigerungen unterhalb der einfach gesetzlichen Zumutbarkeitsschwelle. Die Planfeststellungsbehörde hatte zu prüfen, ob es vorliegend besonders gelagerte Sachverhalte gibt, die es erforderlich machen könnten, über das bisher die Zumutbarkeitsgrenzen sichernde Lärmschutzkonzept hinausgehend weitere Maßnahmen vorzusehen.

Dies ist nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde jedoch nicht der Fall. Forderungen, die Verkehrslärmbelastung auch unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte weiter zu reduzieren, kann daher nicht entsprochen werden.

Ausgangspunkt dieser Prüfung ist die ständige Rechtsprechung des BVerwG, nach der auch Lärm unterhalb der einschlägigen Grenzwerte im Planfeststellungsverfahren grundsätzlich abwägungserheblich ist. In Bestätigung dieser Rechtsprechung hat das BVerwG dazu in seinem Beschluss vom 31.01.2011 (7 B 55/10) ausgeführt:

„Soweit Geräusche schädliche Umwelteinwirkungen sind, sind sie unzumutbar. Die fachplanerische Abwägung beschränkt sich aber nicht auf solche Nachteile eines Vorhabens, die unzumutbar sind und deshalb nicht hingenommen werden müssen. Bei der Abwägung sind vielmehr alle vom Vorhaben berührten öffentlichen sowie privaten Belange zu berücksichtigen und - sofern zwischen ihnen Konflikte auftreten - einer umfassenden planerischen Problembewältigung zuzuführen. Dabei sind abwägungserheblich alle im jeweiligen Einzelfall von der Planung betroffenen Belange mit Ausnahme derjenigen, die geringwertig oder nicht schutzwürdig sind (vgl. Urteil vom

28.03.2007, BVerwG 9 A 17.06 - Buchholz 442.09 § 18 AEG Nr. 64 und Beschluss vom 05.10.1990, 4 B 249.89 - Buchholz 442.40 § 9 LuftVG Nr. 6). Schutzwürdig ist auch der Belang, nicht von mehr als nur geringfügigem Lärm unterhalb der Schwelle der Unzumutbarkeit betroffen zu sein. Dies gilt selbst bei normativ festgesetzten Immissionsgrenzwerten (vgl. BVerwG, Beschlüsse vom 11.11.2008, 9 A 56.07 - Buchholz 406.25 § 41 BImSchG Nr. 51 und vom 05.03.1999, 4 A 7.98 - Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 149). § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG, wonach dem Träger des Vorhabens Schutzmaßnahmen aufzuerlegen sind, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind, besagt nichts anderes. Im Gegenteil kennzeichnet die Vorschrift in Übereinstimmung mit dem Vorstehenden eine im Wege der Abwägung nicht zu überwindende Schwelle zum Schutz von Rechtspositionen (vgl. BVerwG, Urteile vom 16.03.2006, 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 = Buchholz 442.40 § 8 LuftVG Nr. 23 und vom 01.09.1999, 11 A 2.98 - Buchholz 316 § 74 VwVfG Nr. 52). Sie vermittelt einen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Schutzmaßnahmen und lässt nicht im Gegenschluss zu, dass nachteilige Wirkungen unterhalb dieser Schwelle Dritte nicht in schutzwürdigen und - nach den jeweiligen Umständen - schutzbedürftigen Interessen betreffen. Planbetroffene haben Anspruch auf fehlerfreie Abwägung gerade auch dann und insoweit, als ihr Betroffensein die Behörde nicht nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG zu Schutzanordnungen verpflichtet. Ebenso wenig hindert § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG die Behörde, abwägungserhebliche Belange nach Maßgabe der jeweiligen Gegebenheiten als so gewichtig zu betrachten, dass der Vorhabenträger zur Vornahme von Schutzmaßnahmen verpflichtet wird, obwohl die in Frage stehenden Einwirkungen Rechte anderer nicht unzumutbar beeinträchtigen.“

In diesem Sinne besonders bewältigungsbedürftig erscheinende Sachverhalte wurden weder im Verfahren aufgezeigt noch sind sie für die Planfeststellungsbehörde sonst wie ersichtlich. Es bestehen somit keine Anhaltspunkte, aus denen sich die Notwendigkeit weitergehender Schutzmaßnahmen unterhalb bzw. unabhängig von den Grenzwerten der 16. BImSchV etwa im Sinne eines Lärm-minderungsanspruchs ergeben könnten.

Eine atypische Sondersituation, die zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich machen würde, ist nicht vorhanden.

Es kann auch ausgeschlossen werden, dass die Verkehrslärmbelastigungen – etwa wegen besonderer örtlicher Gegebenheiten oder aufgrund der in der 16. BImSchV festgelegten Berechnungsmethoden oder auch wegen des Kompromisscharakters der Lärmgrenzwerte und ihrer bewussten Pauschalierung – in ihrer Belastungsintensität nicht angemessen erfasst sein könnten. Soweit Immissionskonflikte in Bereichen entstehen, für die die 16. BImSchV nicht anwendbar ist, können diese hingenommen werden. Insbesondere erreichen diese aber nicht eine solche Intensität, dass mit einer Gesundheitsgefährdung oder auch mit Eigentumseingriffen zu rechnen ist.

6.3.4.1.8 Einwendungen zum Lärmschutz

Die allgemeinen durch den Neubau der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ausgelösten Lärmauswirkungen wurden vorstehend dargestellt und bewertet. Die Vorhabenträgerin hat ein ausgewogenes Konzept entwickelt, einerseits die Lärmauswirkungen des Vorhabens auf ein zumutbares Maß zu reduzieren als auch die bestehenden Lärmauswirkungen (U79/B 8) zu reduzieren. Die Begrenzung der Höhe der Lärmschutzwand in der Lilienthalstraße auf 3 m ist nicht zu beanstanden. Zwar bleiben noch wenige Immissionsorte übrig, an denen die Grenzwerte der 16. BImSchV zur Nachtzeit nicht eingehalten werden können, diese werden jedoch zulässig durch passive Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen. Eine angemessene Erhöhung der Schallschutzwand würde keinen Vollschutz erreichen. Demgegenüber stünden unangemessene Kosten, zu erwartende Verschattungen und städtebauliche Aspekte. Im Übrigen werden durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen ganz überwiegend die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten. Für die weiter entfernt liegenden Gebäude gilt, dass aufgrund der größeren Entfernung eine weitere Abnahme der Schallimmissionen eintritt. Insofern ist – auch ohne gesonderte Berechnung - sichergestellt, dass auch an diesen Gebäuden die Schallimmissionen des zukünftigen Stadtbahnbetriebes keine Überschreitung der Immissi-

ongrenzwerte der 16. BImSchV bewirken. Es entstehen auch keine Lärmgesamtbelastungen, die zu Gesundheitsgefahren oder zu einem Eingriff in die Substanz des Eigentums führen. Insbesondere in den direkt an die neue U81 angrenzenden Wohngebieten westlich der B 8 werden im Gegenteil die Gesamtlärmbelastungen künftig abnehmen. In den Wohngebieten östlich der B 8 kommt es zu keinen wahrnehmbaren Verschlechterungen.

Die gegen die Lärmberechnungen, die Lärmauswirkungen und das Lärmschutzkonzept allgemein erhobenen Einwendungen werden daher, soweit ihnen nicht durch die planfestgestellten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen Rechnung getragen wird, hiermit zurückgewiesen.

Zusätzlich zur allgemeinen Lärmproblematik wurde in den Einwendungen und im Erörterungstermin auch der Themenbereich „Bogengeräusche (Kurvenquietschen)“ angesprochen. Hierzu wurde im Wesentlichen vorgetragen, dass die Kurvenfahrt auf der Brücke über den Nordstern zu Quietschgeräuschen („Kurvenquietschen“) führt, sich Quietschgeräusche aufgrund der Höhenlage der Brücke über die Gegend verbreiten und Lärmschutzwände und Schienenschmieranlage Kurvenquietschen nicht verhindern werden. Ebenfalls wird vorgetragen, dass bei den Berechnungen Zuschläge für kleine Radien zu berücksichtigen seien. Die „Kurvenschmieranlage sei planerisch nicht gesichert.

Die Vorhabenträgerin hat in der Gegenäußerung und im Erörterungstermin ausgeführt, dass hohe Lärmbelastigungen und Quietschgeräusche im Hinblick auf den gewählten Bogenradius von mindestens 240 m nicht zu erwarten seien. Seit 01.01.2015 sei die dem Stand der Technik angepasste Rechenvorschrift der Anlage 2 zur 16. BImSchV (hier: Schall 03) für den Nachweis der Schallimmissionen von Schienenverkehrswegen heranzuziehen. In der aktualisierten Schalltechnischen Untersuchung (Anlage 23.4.2 der Planunterlagen) seien die Schallberechnungen streng nach der neuen Rechenvorschrift Schall 03 durchgeführt worden. Diese sehe unter Nr. 5.3.2 der Vorschrift eine Pegelkorrektur nur unter bestimmten Voraussetzungen und in Bögen mit einem Radius unter

200 m vor. Dementsprechend sei für Gleise mit Radien ≥ 200 m kein Bogen-
geräusch-Zuschlag mehr anzusetzen, da sie nach den umfangreichen Erkennt-
nissen aus einem Forschungsvorhaben nicht zu erwarten seien. Lediglich das
Auftreten von Zischgeräuschen sei möglich, aber nicht wahrscheinlich. Eine ge-
sonderte Pegelkorrektur für derartige Geräusche sei dementsprechend in den
für Straßenbahnen relevanten Vorschriften der Schall 03 nicht vorgesehen.

Das Auftreten von Bogengeräuschen sei aufgrund der gewählten Radien
 ≥ 200 m nicht zu erwarten. Trotzdem sei planerisch vorgesehen worden, die
Gleisbögen der Brücke mit stationären Schmieranlagen auszurüsten. Durch
den Einsatz einer Schienenschmieranlage würden die Reibverhältnisse zwi-
schen den Rädern und Schienen beeinflusst. Dies führe dazu, dass die Anre-
gungsmechanismen der Bogengeräusche nicht zum Tragen kämen. Details
könnten der Anlage 23.4.2 zum Planfeststellungsantrag entnommen werden.

Moderne Schienenschmieranlagen seien wartungsarm und informierten das
Unterhaltungspersonal, wenn die Schmierstoffbehälter ausgetauscht werden
müssten. Auf der Brücke sei ein Sicherheitsraum vorhanden, der auch bei
Stadtbahnbetrieb betreten werden könne. Die Schienenschmieranlagen würden
so angeordnet, dass eine Wartung primär vom Sicherheitsraum aus möglich
sei. Insofern sei nicht zu befürchten, dass nach dem Ausfall einer Anlage wegen
notwendiger Sperrpausen über einen langen Zeitraum keine Gleisschmierung
erfolgen könne.

Die Ausführungen der Vorhabenträgerin sind aus Sicht der Planfeststellungs-
behörde rechtlich und technisch zutreffend. Sie entsprechen der anzuwenden-
den Norm. Die Schienenschmieranlagen als zusätzliche Maßnahmen dienen
der Sicherstellung der Ergebnisse. Die Errichtung und der Betrieb der Schmier-
anlagen ist planerisch durch die Aufnahme in die planfestgestellten Antragsun-
terlagen gesichert.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zu den Lärmberechnungen werden des weiteren auch Einwendungen mit der
Begründung erhoben, dass das Schallschutzgutachten nur Mittelwerte, nicht

aber Spitzenwerte bzw. Lärmspitzen berücksichtigt. Die zu erwartenden Lärmspitzen würden insbesondere in der Nacht zu Schlafstörungen führen.

Hierzu führt die Vorhabenträgerin aus, dass eine Belastung durch Schallspitzen gemäß den gesetzlichen Vorgaben der 16. BImSchV in der Ermittlung des Beurteilungspegels jeweils über den Tag- und Nachtzeitraum berücksichtigt ist. Zur Berücksichtigung des zeitlichen Verlaufs eines Schallereignisses wird ein zeitlich gemittelter Schallpegel, der so genannte Mittelungspegel, herangezogen. Eine andere Vorgehensweise zur Berücksichtigung von Schallspitzen sei vom Gesetzgeber nicht vorgesehen.

Wie oben bereits dargelegt, werden nach der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV bzw. der RLS-90 sowie der Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV bzw. der Schall 03 neben der Berechnung des Mittelungspegels für besondere, auch durch Messungen nicht erfassbare Geräuschsituationen Zu- und Abschlüge gemacht. Die vorgesehene energetische Mittelung des Schalldruckpegels führt zu einer stärkeren Berücksichtigung der Spitzenpegel, als dies bei einer arithmetischen Mittelung der Fall wäre. Die Summe aus Mittelungspegel und Zuschlägen ergibt den Beurteilungspegel, der mit dem jeweiligen Grenz- bzw. Richtwerten verglichen werden kann (OVG Münster, a.a.O.).

Nach diesen Vorgaben sind die lärmtechnischen Untersuchungen und Berechnungen sachlich fehlerfrei durchgeführt worden. Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

Darüber hinaus wurde in den Einwendungen und im Erörterungstermin ausgeführt, dass das Brückenbauwerk und die angrenzende Wohnbebauung zu Schallreflexionen führen würden.

Hierzu wird von der Vorhabenträgerin in der Gegenäußerung und im Erörterungstermin erläutert, dass das Brückenbauwerk der U81 zur Minderung der Schallimmissionen des Stadtbahnverkehrs mit Schallschutzwänden ausgerüstet werde. Im Hinblick auf stadtgestalterische Gesichtspunkte sei vorgesehen, die Schallschutzwände im oberen Bereich als Glaswand zu erstellen. Es sei richtig, dass Glaswände Schall reflektierten. Daher sei vorgesehen, ergänzend

zur absorbierenden Oberfläche des Schotters über die Höhe von 1 m über Schienenoberkante eine geschlossene hochabsorbierende Wand herzustellen. Die Möglichkeit der direkten Schallreflexion des Straßen- und Flugverkehrs an dem Brückenbauwerk mit subjektiv wahrnehmbarer Zunahme der Schallpegel sei nicht zu erwarten. Die Kraftfahrzeuge und Flugzeuge verkehrten in einem relativ großen Abstand zum Brückenbauwerk, sodass keine gerichteten Schallwellen auf das Brückenbauwerk trafen. Vielmehr sei davon auszugehen, dass ein diffuses Schallfeld vorherrsche, sodass eine gerichtete Reflexion nicht eintrete.

Bei der Berechnungsdurchführung wurde ein dreidimensionales Rechenmodell erstellt, in dem die Brücke als reflektierender Baukörper, wie auch Gebäude, enthalten seien. Insofern seien entsprechende Einflüsse in den Berechnungsergebnissen enthalten.

Die Ausführungen der Vorhabenträgerin sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zutreffend. Die größten Schallauswirkungen entstehen im Bereich der Gleise. Diese werden durch entsprechende hochabsorbierende Elemente aufgefangen. Darüber (ab 1 m) kommen Glaswände zum Einsatz, die in einem festgelegten Bereich transluzent ausgeführt werden (siehe Abschnitt A Ziffer 5.4.5 des Beschlusses). Verbleibende Schallauswirkungen aufgrund von Reflexionen sind nicht in unzulässigem Maße zu erwarten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zum Thema Gesamtlärm wird von den Einwendern / Einwenderinnen in den Einwendungen und im Erörterungstermin auf die bereits heute schon vorhandene Lärmbeeinträchtigung durch Straßen- und Flugverkehr aufgrund der Nähe zur U79, B 8, BAB 44, zum Nordstern und zum Flughafen hingewiesen. Eine zusätzliche Lärmbelastung durch die U81 sei nicht hinnehmbar und würde sich negativ auf die Gesundheit der Anwohner auswirken. Darüber hinaus seien für die Betrachtung des Fluglärms veraltete Fluglärmkarten verwendet worden.

Wie oben ausführlich dargelegt wurde zur Berücksichtigung der Vorbelastung eine Gesamtlärmbeurteilung durchgeführt wurde. Hierbei wurde festgestellt, dass der Gesamtverkehrslärm in Form des Beurteilungspegels primär vom Straßenverkehr der B 8 und der BAB 44 geprägt ist. Diese Verkehrswege werden jedoch durch die Planung der U81 nicht verändert. Für die Beurteilung der Planung der U81 wurde von der Vorhabenträgerin zum Schutz der Anwohner vom jeweils unteren Wert (70/60 dB(A) tags / nachts) der vom Bundesverwaltungsgericht als gesundheits- und eigentumsgefährdend angesehenen Lärmbelastung ausgegangen und diese Werte zur Berücksichtigung des Fluglärms nochmals um je 1 dB(A) gemindert.

Im Ergebnis kommt es durch den Bau der geplanten Straßenbahnmaßnahme nicht durch Zunahme der Schallimmissionen erstmalig zu einer Gesamtlärmbelastung, die gesundheits- und eigentumsgefährdend ist. Die Planung sieht umfangreiche Schallschutzmaßnahmen vor, die teilweise eine Abnahme des Gesamtverkehrslärms bewirken. Vorhandene Pegel werden durch die Maßnahme U81, 1. Bauabschnitt nicht relevant angehoben, es ergibt sich im Gegenteil in einigen Bereichen eine Verbesserung der Situation.

Darüber hinaus ist es aus Sicht der Vorhabenträgerin unzutreffend, dass bezüglich des Fluglärms eine veraltete Kartengrundlage verwandt worden sei. Bei Antragstellung zur Planfeststellung für den Bau der Stadtbahnstrecke U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal seien die zum Zeitpunkt der Antragstellung (10.09.2015) vorhandenen Fluglärmkarten aus dem Jahr 2012, korrespondierend zur aktuellen Betriebsgenehmigung des Flughafens, verwendet worden. Damit sei der Flughafen so, wie er jetzt bestehe, berücksichtigt worden, ebenso der Fluglärm, entsprechend der zurzeit gültigen Genehmigung.

Die Ausführungen der Vorhabenträgerin sind nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Es wurden in dem von der Vorhabenträgerin vorgelegten Fachgutachten zum Lärmschutz insbesondere die zur Berechnung des Gesamtlärms unter Berücksichtigung des Fluglärms bestehenden Schwierigkeiten einer Kombinationslösung sowie deren Berücksichtigung begründet. Diese Begründung

sowie die Verfahrensweise sind ebenfalls nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Dies gilt auch hinsichtlich der berücksichtigten Fluglärmkarten. Im Rahmen der Einwendungen wurde zwar ausgeführt, dass diese veraltet seien, es wurden jedoch keine Nachweise dafür erbracht, dass die daraus gezogenen Schlussfolgerungen fehlerhaft sind. An der Richtigkeit der zugrunde gelegten Angaben wurden keine begründeten Zweifel hervorgerufen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass bei der Gesamtlärbetrachtung die Auswirkungen der hier beantragten Baumaßnahme ermittelt werden sollen. Es kommt darauf an, ob die Lärmbelastung durch das Planvorhaben ansteigt und es hierdurch zu eventuellen gesundheitsgefährdenden Verkehrsimmissionen kommt. Wie dargelegt verursacht die geplante Maßnahme aber gerade keine oder zumindest keine wahrnehmbaren Zunahmen der Gesamtbelastung. Damit käme es auf abweichende Fluglärmbelastungen auch nicht an.

Im Rahmen der Gesamtlärberechnung wurden die maßgeblichen Lärmquellen Schiene, Straße und Fluglärm angemessen berücksichtigt. Die Datengrundlagen sind nicht zu beanstanden.

Soweit darüber hinaus in den Einwendungen darauf hingewiesen wird, dass die Empfehlungen der WHO nicht eingehalten werden, ist dem entgegen zu halten, dass es sich bei diesen Werten nicht um gesetzlich / rechtlich relevante Werte handelt. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, die Werte der 16. BImSchV unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des BVerwG einzuhalten. Dieser Verpflichtung kommt die Vorhabenträgerin nach. Ebenso wird von der Vorhabenträgerin dem Grundsatz des § 41 BImSchG entsprochen, zunächst aktiven Lärmschutz umzusetzen. Passiver Lärmschutz kommt erst dort zur Anwendung, wo durch angemessene aktive Maßnahmen noch restliche Überschreitungen verbleiben. Die Abwägung wurde in nicht zu beanstandender Weise durchgeführt.

Die Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

Einwendungen, die bemängeln, dass in einigen Gebäuden westlich der U79 die 2. Obergeschosse bei den Lärmberechnungen nicht berücksichtigt wurden, ist

durch das Deckblatt 1, in dem u. a. Nachberechnungen vorgelegt wurden, Rechnung getragen. Einwendungen, wonach eine ausreichende Verkehrsprognose für den zukünftigen Straßenbahnverkehr fehlt, sind aus den in Abschnitt B Ziffer 6.3.4.1.2 dargelegten Gründen unzutreffend. Es wurden vielmehr die bei einer späteren Inbetriebnahme des 2. Bauabschnitts „Rheinquerung“ hinzukommenden Fahrten im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“ bei den Lärmberechnungen mit zugrunde gelegt. Soweit über die o. g. Einwendungen hinaus gegen die generelle Methodik zur Erstellung des Lärmgutachtens Einwendungen erhoben und abweichend-höhere Berechnungsergebnisse vorgelegt wurden, ist dem entgegenzuhalten, dass hierfür nach Sach- und geltender Rechtslage keine Anhaltspunkte bestehen. Wie oben bereits ausgeführt, werden in dem vorliegenden Schallgutachten alle Immissionsquellen berücksichtigt, die für eine sachgerechte Bewertung der Maßnahme erforderlich zu berücksichtigen sind. Zugunsten der Anwohner wurde nicht nur die Errichtung der U81, sondern auch die Änderungen der U79 als Neubaumaßnahme bewertet. Darüber hinaus wurde auf die Berücksichtigung des in diesem Verfahren rechtlich noch anwendbaren Schienenbonus von -5 dB(A) verzichtet. Der Fluglärm fand ebenfalls Eingang in die Berechnung, der Umfang der Anrechnung im Summenpegel mit -1 dB(A) ist nicht zu beanstanden. Die durchgeführten Berechnungen erfolgen nach der maßgeblichen 16. BImSchV sowie der Schall 03 (2014). Der bloße Umstand, dass von Einwendern vorgelegte Berechnungsergebnisse zu anderen Werten als im Lärmgutachten des Antrags kommen und aus denen sich dann Grenzwertüberschreitungen ergeben würden, ergeben aus den oben ausführlich dargelegten Begründungen der Lärmbeurteilung keinen konkreten Anlass, an den Lärmberechnungen des Antrags zu zweifeln. Bedenken gegen die Methodik zur Erstellung des Schallgutachtens bestehen nicht.

Die Einwendungen werden daher zurückgewiesen. Ergänzend wird auf die detaillierten Gegenäußerungen der Vorhabenträgerin zu den die Lärmbetrachtungen betreffenden Einwendungen verwiesen.

Zusammenfassung

Insgesamt ist aus den vorgenannten Gründen festzustellen, dass die Vorhabenträgerin in ausreichendem Umfang eine wirksame und den verordnungsrechtlichen Anforderungen entsprechende Lärmvorsorge getroffen hat. Durch die planfestgestellten Lärmschutzmaßnahmen an den Schienenwegen wird die Einhaltung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte sowohl für die Nacht als auch für den Tag und damit auch die ungestörte Nutzung des Außenwohnbereiches (Garten/Terrasse) sichergestellt. Soweit die Nachtwerte im Einzelfall nicht durch aktive Lärmschutzmaßnahmen eingehalten werden können, werden nach zutreffender Abwägung und Gewichtung die in Abschnitt A Ziffer 5.4.3 des Beschlusses genannten Ansprüche auf passiven Schallschutz gesichert.

Die Einwendungen bezüglich des Lärmschutzes werden daher zurückgewiesen.

6.3.4.2 Luftschadstoffe

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Luftreinhaltung zu vereinbaren. Diese Feststellung gilt sowohl im Hinblick auf den Maßstab der Regelungen des § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG NRW als auch unter Beachtung des Optimierungsgebots des § 50 BImSchG.

Gem. § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umweltauswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete oder auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden. Schädliche Umweltauswirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG). Im Bereich der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal sind keine unzumutbaren Schadstoffbelastungen in diesem Sinne zu erwarten.

Die Beurteilung der Luftschadstoffbelastung erfolgt auf Grundlage der nach § 48a Abs. 1 und 3 BImSchG erlassenen 39. BImSchV. In dieser Verordnung werden die Richtlinien des europäischen Parlaments und des Rates

2008/50/EG vom 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft in Europa, 2004/107/EG über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft sowie 2001/81/EG vom 23.10.2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe in deutsches Recht umgesetzt.

Ziel der Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ist es, schädliche Auswirkungen von Luftschadstoffen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden oder zu verringern. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Immissionswerte und Emissionshöchstmengen soll die Schadstoffbelastung weiter mindern. Die Bevölkerung wird umfassend über die Luftqualität informiert. Bei Überschreitung des NO₂- oder PM₁₀-Grenzwertes sowie des PM_{2,5}- Zielwerts sind Luftreinhaltepläne aufzustellen.

Ziel des BImSchG ist gemäß § 1 [...] Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen [...] zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen“.

Die Richtlinie 2008/50/EG wurde durch die Novellierung des BImSchG sowie die neue Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt.

6.3.4.2.1 Verfahren

Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) eine Abschätzung und Quantifizierung der lufthygienischen Auswirkungen des Vorhabens in das Verfahren eingebracht.

Zur Lufthygienischen Situation / Vorbelastung wurde zunächst auf den aktuell gültigen gesamtstädtische Luftreinhalteplan für die Stadt Düsseldorf verwiesen, der am 01.01.2013 in Kraft trat. Durch die bisher im Rahmen von Aktionsplänen und Luftreinhalteplänen erfolgten Maßnahmen konnte eine gewisse Verbesserung der Luftqualität erreicht werden. So sollten im Jahr 2014 die beiden maßgeblichen Grenzwerte für Feinstaub (PM₁₀) – der Jahresmittelwert und die

Überschreitungshäufigkeit – gemäß 39. BImSchV an den allermeisten Straßenabschnitten eingehalten. Allerdings stagnierten im Jahr 2014 die Jahresmittelwerte für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) auf hohem Niveau – sowohl hinsichtlich der messtechnisch erkannten Belastung als auch der Berechnungsergebnisse. Im Rahmen der Quellenanalyse konnte der Straßenverkehr für die Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ als ein maßgeblicher Verursacher ausgemacht werden.

Nach dem in den Umweltgesetzen verankerten Vorsorgeprinzip sind Schädigungen durch Umweltschadstoffe grundsätzlich zu vermeiden. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Saubere Luft ist zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der gesamten Umwelt unabdingbar. Zentrale Aufgabe der Luftreinhaltung ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer zuträglichen Luftqualität, sowohl im lokalen Umfeld wie auch im weiträumigen Maßstab. Im Vordergrund steht dabei zunächst der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, die als Immissionen auf den Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter einwirken. Ferner gilt es, Gefahren und Belästigungen, die beim Betrieb von Anlagen auftreten können, zu vermeiden.

Durch Minderung der bestehenden Immissionsbelastungen verfolgt die Luftreinhaltungspolitik langfristig das Ziel, schädlichen Umwelteinwirkungen konsequent vorzubeugen (Vorsorgeprinzip).

Der Luftreinhalteplan Düsseldorf 2013 wurde durch den Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 fortgeschrieben. Darin wird zusammenfassend ausgeführt, dass im Rahmen der bisherigen Luftreinhalteplanung für nahezu sämtliche luftverunreinigende Stoffe, hier insbesondere für den zu Beginn der 2000er Jahre noch kritischen Feinstaub, beachtliche Erfolge erreicht und die Grenzwerte eingehalten werden konnten (vgl. Kapitel 2.3). Für den in den zurückliegenden Jahren in den Fokus gerückten Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid, konnte ebenfalls eine Absenkung der Belastung erreicht werden. Diese reicht bis heute jedoch noch nicht aus, um die festgelegten Grenzwerte einzuhalten und löst damit das

Erfordernis zur Fortschreibung des Luftreinhalteplans aus. In der Stadt Düsseldorf werden an einigen der von Land und Stadt betriebenen Messstellen die festgelegten Grenzwerte für Stickstoffdioxid überschritten. Ohne weitergehende Maßnahmen werden bis zum Jahr 2020 die gültigen Grenzwerte für Stickstoffdioxid an einigen innerstädtischen Messstellen nicht eingehalten. Insgesamt hat an den meisten von Grenzwertüberschreitung betroffenen Messstellen der Emissionsanteil des Straßenverkehrs den höchsten Anteil an der bestehenden Belastungssituation (vgl. Kapitel 3). Ein großer Anteil resultiert hierbei aus den Stickstoffdioxidemissionen von Dieselfahrzeugen.

Um diesem entgegenzuwirken, wurden zahlreiche Maßnahmen zur Reduktion in den Luftreinhalteplan aufgenommen. Eine dieser Maßnahmen (M 6/86) ist die „geplante U-Bahn-Linie U81 zur Verbindung der Verkehrsknotenpunkte Düsseldorf Hbf, Messe Düsseldorf, Flughafen Düsseldorf. Die vorliegend zur Planfeststellung beantragte Maßnahme ist eine Teilmaßnahme.

6.3.4.2.2 Ergebnisse und Bewertung

Als baubedingte Auswirkungen des Vorhabens werden durch die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen Vegetationsverluste verursacht, welche auch schadstoff- sowie staubfilternde Gehölzbestände umfassen. Des Weiteren ist durch den Maschineneinsatz mit zusätzlichen Abgasimmissionen und bei trockener Witterung zusätzlich mit Staubbildung - diese besonders beim Umgang mit Schüttgütern - zu rechnen. Die mechanische Bearbeitung des Bodens sowie der Umgang mit Schüttgütern ist – bezogen auf die verursachte Feinstaubbelastung - erfahrungsgemäß um Faktor zehn höher anzusetzen als die zu erwartenden Emissionen aus Baumaschinen. Anlagebedingt werden weitere Verluste schadstoff- sowie staubfilternder Gehölzbestände verursacht.

Positive Wirkungen auf das Schutzgut Luft sind hingegen aus dem Betrieb der Strecke mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen aufgrund der vermiedenen Transportstrecken mittels schadstoff-emittierender Verkehrsträger zu erwarten.

Nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Luft werden insgesamt nicht erwartet.

Das Beeinträchtigungsrisiko wird insgesamt als gering bewertet. Ziel der Planung ist es, nach Abschluss der Bautätigkeiten die temporär (baubedingt) beanspruchten schadstoff- sowie staubfilternde Grünflächen wiederherzustellen. Hier gilt es jedoch die Entwicklungsdauer von Gehölzstrukturen zu berücksichtigen.

Da mit der Anlage und dem Betrieb der Stadtbahnstrecke an sich keine Luftschadstoffe verbunden sind, werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Luft ausgeschlossen. Durch Förderung bzw. Ausbau des ÖPNV, d.h. Reduzierung des Individualverkehrs, ist langfristig sogar, auch mit Blick auf die menschliche Gesundheit, eine Verbesserung der Lufthygiene zu erwarten.

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist beim Bau der Stadtbahnlinie eine stringente feinstaubgeminderte Baustellenlogistik entsprechend der mit Runderlass des MKULNV NRW vom 04.08.2010 übersandten „Arbeitshilfe zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ zu berücksichtigen des. Dies bedingt die Entwicklung eines vorhabenbezogenen, konkreten Konzeptes zur Minimierung der Feinstaubbelastung im Baustellenbetrieb sowie dessen Umsetzung.

6.3.4.2.3 Einwendungen zu Luftschadstoffen

In den Einwendungsschreiben und im Erörterungstermin wurde von den Einwendern ausgeführt, dass nach dortiger Auffassung die U81-Maßnahme zu einer erheblichen Erhöhung der Abgasbelastung und Luftverschmutzung führe. Insbesondere während der Bauphase entstehe durch das erhöhte Verkehrsaufkommen eine höhere Abgasbelastung. Die Baumaßnahmen führten zu einer erheblichen Staubbelastung.

Nach Ausführungen der Vorhabenträgerin in der Gegenäußerung und im Erörterungstermin können negative betriebsbedingte Wirkungen der Stadtbahnlinie auf das Schutzgut Stadtklima und Luft aufgrund des ausschließlichen Betriebs der Strecke mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen ausgeschlossen werden. Der Ausbau des Öffentlichen Personennahverkehrs trage grundsätzlich zur Verringerung des Individualverkehrs bei und diene somit der Reduzierung von

Luftschadstoffen. Insgesamt seien durch das Vorhaben somit positive Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

Negative Wirkungen durch den Bau der Stadtbahnlinie auf das Schutzgut Stadtklima könnten ausgeschlossen werden, da das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen (Baufahrzeuge) einen unwesentlich geringen Anteil am täglichen Gesamtverkehrsaufkommen darstelle und damit zu vernachlässigen sei. Alle Baumaßnahmen sollten möglichst unter laufendem Verkehr ausgeführt werden. Es seien derzeit keine Sperrungen von Verkehrsbeziehungen geplant. Die Bauausführung der Brücke über den Nordstern erfolge über einen Brückeneinschub unter laufendem Verkehr, die vorhandenen Verkehrsbeziehungen sollten mit diesem Bauverfahren so wenig wie möglich beeinträchtigt werden. Mit erhöhtem Verkehrsaufkommen und damit verbundener erhöhter Abgasbelastung während der Bauzeit sei somit aus heutiger Sicht nicht zu rechnen.

Grundsätzlich bestünden verschiedene Möglichkeiten, um eine belastende Staubeentwicklung während der der Baumaßnahme zu vermeiden. Dies seien zum Beispiel die Ausführung von Baustraßen in Asphalt statt in Schotter, regelmäßiger Einsatz von Kehrwagen, Bewässerung etc. Die Notwendigkeit, Art und Umfang von entsprechenden Staubschutzmaßnahmen hingen im Wesentlichen von der Beschaffenheit des jeweiligen Baufeldes, den gewählten Bauverfahren und den Witterungsverhältnissen zum Zeitpunkt der Ausführung ab.

Die Vorhabenträgerin werde in den Ausschreibungsunterlagen zur Einschaltung der ausführenden Firmen geeignete und den örtlichen Verhältnissen angemessene Staubschutzmaßnahmen vorsehen.

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, Maßnahmen zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Luftschadstoffe durch die Baumaßnahme zu ergreifen (Abschnitt A Ziffer 5.10.3). Dies wurde durch die Vorhabenträgerin zugesagt.

Soweit in den Einwendungen darauf verwiesen wird, dass die Luftschadstoffe insgesamt – auch durch den Betrieb des Flughafens – zu hoch seien, wird auf den Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 verwiesen. Hierin werden einerseits die Verbesserung der Luftwerte, andererseits auch die noch nicht erfüllten Werte benannt. Benannt wird auch der Umstand, dass Feinststäube zu messen sind.

Im Ergebnis wird allerdings festgestellt, dass die derzeit maßgeblichen Luftwerte im hier zu betrachtenden Gebiet nicht zu beanstanden sind. Durch die Verlagerung des Individualverkehrs auf die Stadtbahnlinie U81 wird der positive Effekt noch begünstigt.

Hinsichtlich der Berücksichtigung des Flughafenausbaus wird auf Abschnitt B Ziffer 6.3.15.3 verwiesen.

Zusammenfassung

Vor diesem Hintergrund ist insgesamt festzustellen, dass sich die lufthygienische Situation auf Dauer durch die Baumaßnahme eher verbessern wird. Die Grenzwerte der 39. BImSchV werden, wie oben dargelegt, durch die Maßnahme nicht überschritten.

Etwaige Einwendungen bezüglich der Luftschadstoffe sind daher zurückzuweisen.

6.3.4.3 Erschütterungen, Körperschall

6.3.4.3.1 Erschütterungen

Erschütterungsimmissionen - Neubau

Für die Beurteilung der von Schienenverkehrswegen ausgehenden Erschütterungsimmissionen existiert kein rechtlich verbindliches Regelwerk. Üblicherweise werden die Erschütterungsimmissionen von Schienenverkehrswegen anhand der Regelungen der DIN 4150-Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden – beurteilt. Für die Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen sind die Kenngrößen

- maximal bewertete Schwingstärke und
- Beurteilungs-Schwingstärke

zu ermitteln. Mit diesen Größen wird dann die Beurteilung wie folgt vorgenommen:

Grundsätzlich erfolgt die Beurteilung anhand der Anhaltswerte Au und Ar der Tabelle 1 der DIN-Norm. Im Rahmen von Prognosen erübrigt sich eine Beurteilung nach dem Anhaltswert A₀.

- Für unterirdischen Schienenverkehr gelten die Anhaltswerte Au und Ar der Tabelle 1 der DIN-Norm.
- Für oberirdischen Schienenverkehr des ÖPNV (Straßen-, Stadt-, S- und U-Bahnen) gelten die um den Faktor 1,5 angehobenen Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN-Norm.
- Für sonstigen oberirdischen Schienenverkehr gelten bei neu zu bauenden Strecken die Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN-Norm.
- Erhebliche Belästigungen von Menschen in Wohnungen sind nach Aussage der DIN 4150-2 in der Regel nicht zu erwarten, wenn die beschriebenen Anhaltswerte eingehalten werden.

Die in der DIN 4150-2 festgelegten Anhaltswerte für Wohnungen zur Tagzeit können als Orientierungswerte für die Beurteilung gewerblich genutzter Räume herangezogen werden, wobei die Empfindlichkeit der Nutzung zu bedenken ist.

Für die Beurteilung der vom Schienenverkehr ausgehenden und in Wohnungen auftretenden Erschütterungsimmissionen ist die Einhaltung der Immissionswerte (Anhaltswerte) entsprechend DIN 4150-2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden) nachzuweisen. Damit ist sichergestellt, dass die Einwirkungen auf Gebäude entsprechend DIN 4150-3 nicht schädlich sind. Hier kann ein weiterer Nachweis entfallen.

Erschütterungsimmissionen - Umbau

Die Neubauplanung der U 81 greift in die vorhandenen Gleisanlagen in der Lilienthalstraße ein. Hier sind schon Gleisanlagen vorhanden, die entsprechende Immissionen in der Nachbarschaft erzeugen. Allgemein wird eine Zunahme der Erschütterungsimmissionen in Form der Beurteilungs-Schwingstärke von Schienenwegen kleiner 25 % durch Umbauplanungen als zulässig angesehen.

6.3.4.3.2 Körperschall

Körperschallimmissionen - Neubau

Für die Beurteilung der von Schienenverkehrswegen ausgehenden Körperschallimmissionen existiert kein rechtlich verbindliches Regelwerk. Auch in technischen Regelwerken wie beispielsweise DIN-Normen werden keine Regularien getroffen. Bei bisherigen Planungen von Stadtbahnstrecken wurde in den letzten Jahren die Beurteilung der Körperschallimmissionen bei vielen Projekten, auch in Düsseldorf, anhand von mittleren Maximalpegeln vorgenommen. Als Orientierungswert zur Beurteilung der ermittelten Pegel wurden Anhaltswerte der Tabelle 6 der VDI-Richtlinie 2719 – Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987 – herangezogen. Es handelt sich hierbei um zulässige Innenraumpegel, die bei Stadtbahnplanungen mit oberirdischen Gleisanlagen in der Vergangenheit für Schlafräume mit 40 dB(A) und für die Tunnelstrecke mit 35 dB(A) festgelegt wurden. Für Wohn- und Arbeitsräume gelten entsprechend höhere Werte.

Inzwischen hat der 7. Senat des Bundesverwaltungsgerichts zu einer Eisenbahnplanung (BVerwG 7 A 14.09) u.a. folgende Festlegungen zur Beurteilung der Körperschallimmissionen (sekundärer Luftschall) getroffen:

„Ein spezielles Regelwerk zur Bestimmung der Zumutbarkeitsschwelle beim sekundären Luftschall gibt es bislang nicht. Zur Schließung dieser Lücke ist auf Regelungen zurückzugreifen, die auf von der Immissionscharakteristik vergleichbare Sachlagen zugeschnitten sind. Dabei ist in erster Linie dem Umstand Rechnung zu tragen, dass es sich bei dem hier auftretenden sekundären Luftschall um einen verkehrsinduzierten Lärm handelt. Das legt eine Orientierung an den Vorgaben der auf öffentliche Verkehrsanlagen bezogenen 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) nahe (vgl. auch VGH Mannheim, Urteil vom 08.02.2007, 5 S 2224/05, ESVGH 57, 148 <168ff.>=juris Rn. 121 ff.; Geiger, in Ziekow, Praxis des Fachplanungsrechts, 2004, 2. Kap. Rn 336).

Zu Recht setzt die Beklagte den in der Tabelle 1 der Anlage zur 24. BImSchV (Berechnung der erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße) aufgeführten „Korrektursummand D in dB zur Berücksichtigung der Raumnutzung“ nicht mit dem grundsätzlich einzuhaltenden Innengeräuschpegel gleich. Denn dieser ergibt sich erst durch die Hinzurechnung eines weiteren Korrekturwerts von 3 dB(A), der die unterschiedliche Dämmwirkung von Außenbauteilen bei gerichtetem Schall gegenüber diffusen Schallfeldern berücksichtigt (siehe BRDrucks 463/96 S. 16; BRDrucks 463/96 S. 4 f.; 7).

Auch die Anwendung eines Schienenbonus, der in Höhe von 5 dB(A) vor dem Vergleich mit dem höchstzulässigen Innengeräuschpegel von den zu ermittelnden Luftschallpegeln abgesetzt wird (siehe Keil/Koch/Garburg, Schutz vor Lärm und Erschütterungen, in: Fendrich, Handbuch Eisenbahninfrastruktur, 2007, S 804), ist von Rechts wegen nicht zu beanstanden.“

Unter Berücksichtigung des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts wären Schallimmissionen aus Körperschallübertragungen in Höhe von 35 dB(A) als Beurteilungspegel (Dauergeräuschpegel) und damit deutlich höhere Maximal-Schallpegel als die VDI 2719 (Maximalpegel) vorgibt in Schlafräumen zulässig. Inzwischen hat der Gesetzgeber den Schienenbonus für Eisenbahnplanungen abgeschafft. Insofern wäre im Sinne des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts immer noch ein Beurteilungspegel in Höhe von 30 dB(A) für Schlafräume zulässig.

Aus Sicht des Gutachters der Vorhabenträgerin ist das Beurteilungskriterium der 24. BImSchV nicht sachgerecht. Bei dieser Beurteilung bleibt unberücksichtigt, dass Körperschall aus Stadtbahnverkehr tieffrequent und relativ frequenzbegrenzt ist. Außerdem wird der Körperschall von allen Raumbegrenzungsflächen abgestrahlt, so dass eine eindeutige Geräuschquellenzuordnung, wie beim über Fenster einwirkenden Luftschall, nicht möglich ist. Insgesamt gesehen werden A-bewertete Schallpegel des Körperschalls als unangenehmer empfunden als vergleichbare Luftschallpegel. Zudem besteht für den Anwohner eines Gebäudes grundsätzlich die Möglichkeit, sich mit relativ geringem Aufwand (Einbau von Schallschutzfenstern), auch nachträglich, vor dem Luftschall zu schützen. Eine derartige wirtschaftlich noch darstellbare Möglichkeit besteht

hinsichtlich der nachträglichen Anordnung von Körperschallschutzmaßnahmen nicht. Daher erfolgt die Beurteilung im Sinne des erhöhten Schallschutzes für die Anlieger in der gleichen Weise wie in den letzten Jahren bei anderen Projekten anhand der mittleren Maximalpegel und den zulässigen Innenraumpegeln nach VDI 2719.

Körperschallimmissionen – Umbau

Die Neubauplanung greift in vorhandene Gleisanlagen ein, so dass von einer entsprechenden Vorbelastung auszugehen ist. Es ist im Rahmen von Umbaumaßnahmen üblich, Vorsorge dafür zu tragen, dass bei einer bereits vorhandenen Vorbelastung keine wesentliche Verschlechterung des Immissionsstatus eintritt. Für den Körperschall kann dann in Anlehnung an die Bestimmungen der 16. BImSchV festgelegt werden, dass eine Erhöhung des Körperschallimmissionsstatus um mind. 3 dB(A) als wesentliche Änderung anzusehen ist.

6.3.4.3.3 Prognose / Beurteilung

Prognose

Für die Darstellung der Prognose- und Berechnungsmodelle im Einzelnen wird auf die Anlage „Schall- und Schwingungstechnische Untersuchung - Teil 4: Schwingungsmissionen“ verwiesen.

Die Immissionsprognose erfolgt für die relevanten Streckenabschnitte anhand der folgend aufgelisteten Gebäude:

- Hülsestraße 17 (dieses Gebäude befindet sich im Einflussbereich der beiden neuen Gleisabzweige);
- Lilienthalstraße 2c (dieses Gebäude befindet sich im Bereich der oberirdischen Gleisstrasse, in dem das nächstgelegene Gleis an die Gebäude heranrückt; die vorhandenen Gleise bleiben in Niveaulage, während die neuen Gleise sich bereits auf dem Rampenbauwerk befinden);

- Lilienthalstraße 4a (dieses Gebäude befindet sich ebenfalls im Bereich der oberirdischen Gleistrasse, in dem das nächstgelegene Gleis an die Gebäude heranrückt; die vorhandenen Gleise bleiben in Niveaulage, während die neuen Gleise sich bereits auf dem Brückenbauwerk befinden);
- Zu den Eichen 17 (dieses Gebäude befindet sich in dem Bereich, in dem die vorhandenen Gleisanlagen in ihre alte Lage übergehen; die neuen Gleise befinden sich auf dem Brückenbauwerk);
- Bundespolizei (dieses Gebäude befindet sich im Einflussbereich der geplanten oberirdischen Gleistrasse im Bereich des Flughafens);
- Flughafengebäude – Rampenbereich (im Bereich der Tunnelrampe befinden sich verschiedene Flughafengebäude, die durch eine neu geplante Flughafenbebauung ersetzt werden sollen);
- Flughafengebäude – Tunnelbereich (im Bereich des Tunnels befinden sich ebenfalls verschiedene Flughafengebäude, die durch die neu geplante Flughafenbebauung ersetzt werden sollen);
- Hotel Maritim (das Hotel Maritim befindet sich in unmittelbarer Nähe des unterirdischen Haltestellenbauwerks der neuen Stadtbahn).

Beurteilung

Im Bereich der Ausfädelung der Gleise der U81 aus der Gleisanlage der U79 wird durch die Anordnung der Weichenanlagen eine deutliche Zunahme (> 25 %) der Erschütterungs- und Körperschallimmissionen bewirkt. Die 1,5-fachen Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150-2 für Wohngebiete werden voraussichtlich überschritten. Der durch Körperschallübertragung zu erwartende Innenraumpegel (sekundärer Luftschall) liegt über dem Orientierungswert von 40 dB(A). Insofern sind Maßnahmen zur Reduzierung der Schwingungsemissionen der Gleisanlage erforderlich.

Im Bereich der oberirdischen Gleisanlage in der Lilienthalstraße werden lt. Prognose auch zukünftig die 1,5-fachen Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150-2

für Wohngebiete eingehalten. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass von dem an die Gebäude heranrückenden Gleis 4 (U79, Fahrtrichtung Düsseldorf-City) mittlere Körperschallpegel größer 40 dB(A) auftreten. Daher sind Maßnahmen zur Minderung der Körperschallemissionen der Gleisanlage für das Gleis 4 erforderlich.

Im Bereich der oberirdischen Gleistrasse „Flughafen“ befinden sich verschiedene gewerblich genutzte Gebäude. Für ein Gebäude wurde eine Immissionsprognose durchgeführt. Demnach werden die 1,5-fachen Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150-2 für Gewerbegebiete bzw. Kerngebiete deutlich unterschritten. Für den zu erwartenden Körperschallpegel gilt, dass die Orientierungswerte für gewerblich genutzte Räume eingehalten werden. Insofern sind keine besonderen Maßnahmen in diesem Gleisabschnitt erforderlich.

Im Bereich der Tunnelrampe und des Tunnels treten Erschütterungsimmissionen auf, die die 1,5-fachen Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150-2 für Gewerbegebiete unterschreiten. Die prognostizierten Körperschallpegel erreichen Werte über 50 dB(A), so dass hier, je nach Nutzung, möglicherweise Maßnahmen erforderlich sind. Für die neu geplante Flughafenbebauung gilt, dass höhere Werte zu erwarten sind. Insgesamt gesehen ist im Hinblick auf die Körperschallübertragung der Einbau einer Schutzmaßnahme erforderlich.

Die unterirdische Haltestelle „Flughafen“ der U 81 liegt in unmittelbarer Nähe zum Hotel Maritim. Hier kann auf Grund der für den Haltestellenumbau erforderlichen Baugrubensicherung nicht ausgeschlossen werden, dass eine spätere bauliche Verbindung zwischen beiden Bauwerken entsteht. Bei der Immissionsprognose wurde daher dieser ungünstigste Fall der baulichen Verbindung angenommen. Insofern sind laut Prognose sehr hohe Immissionen, die über den beschriebenen Anhalts- und Orientierungswerten liegen, zu erwarten. Aus diesem Grund ist eine Maßnahme zur Minderung der Schwingungsemissionen der Gleisanlage im Haltestellenbauwerk erforderlich.

6.3.4.3.4 Maßnahmen

Die Schwingungsemissionen einer Gleisanlage lassen sich durch den Einsatz elastischer Oberbausysteme beeinflussen. Entsprechend DIN 45673 – Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – können grundsätzlich elastische Oberbauformen zur Schwingungsminderung eingesetzt werden. Aus der Immissionsprognose ergibt sich für die verschiedenen Teilabschnitte der neuen Stadtbahnverbindung die Notwendigkeit, eine elastische Oberbauform vorzusehen. Auf Grund unterschiedlicher Anforderungen und unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Situation sollen auf Empfehlung des Gutachters die folgenden Oberbauformen in den genannten Streckenabschnitten eingebaut werden:

Ausfädelung der Gleise U 81

In diesem Bereich ist unter dem Schotteroberbau eine Unterschottermatte auf einer Betonunterkonstruktion anzuordnen. Die Betonunterkonstruktion muss eine ausreichende Steifigkeit aufweisen und die Unterschottermatte eine hohe Elastizität. Das System ist schwingungsdynamisch zu dimensionieren. Bei der Auswahl der Unterschottermatte sind die Regelungen der DIN 45673-Mechanische Schwingungen – elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen-Teil 5: Labor-Prüfverfahren für Unterschottermatten – zu beachten.

Lilienthalstraße – Gleis 4 (heranrückendes Gleis der Linie U79)

Für dieses Gleis ist anstatt einer Standardschienenlagerung eine elastische Schienenbefestigung entsprechend DIN 45673 - Mechanische Schwingungen - elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen-Teil 9: Labor-Prüfverfahren für diskrete elastische Schienenbefestigungen – vorzusehen. Die einzusetzende elastische Schienenbefestigung soll hierbei eine Schienenvertikaleinfederung größer 1mm unter maximaler Radsatzlast ermöglichen.

Tunnelrampe / Tunnel

In der Tunnelrampe und im Tunnel ist eine Unterschottermatte mit geringen dynamischen Bettungsmodul einzubauen. Es sind die Regelungen der DIN 45673-5 zu beachten.

unterirdische Haltestelle

Im Hinblick auf die prognostizierten relativ hohen Schwingungsmissionen innerhalb des Hotels Maritim ist hier der Einbau eines Masse-Feder-Systems mit einer Abstimmfrequenz $f_{Ab} \leq 8$ Hz erforderlich. Das System ist schwingungsdynamisch zu dimensionieren. Dabei sind die Regelungen der DIN 45673 – Mechanische Schwingungen-elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen-Teil 7: Labor-Prüfverfahren für elastische Elemente von Masse-Feder-Systemen – zu beachten.

6.3.4.3.5 Zusammenfassung

Auf Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme erfolgt eine Bewertung der von der geplanten Gleisanlage ausgehenden und in den Anliegergebäuden zu erwartenden Körperschall- und Erschütterungsmissionen. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass ein Standard-Schotteroberbau angeordnet wird. Es zeigt sich, dass in einzelnen Streckenabschnitten Maßnahmen zur Reduzierung der Schwingungsemissionen erforderlich sind. Durch den Einsatz schwingungsisolierender Oberbauformen wie z. B. Unterschottermatten oder Masse-Feder-Systeme lassen sich die Immissionen auf das erforderliche Maß reduzieren. Mit Masse-Feder-Systemen, wie sie z. B. in Düsseldorf in der bereits fertig gestellten Tunnelstrecke „Kölner Straße – Siegburger Straße“ eingebaut sind, wird selbst bei einer baulichen Verbindung zwischen Tunnel und Anliegergebäude erfahrungsgemäß eine ausreichende Immissionsminderung erreicht. Mit Unterschottermatten wird ebenfalls eine hohe Minderung der Schwingungsmissionen bewirkt. Mit dem Einsatz dieser schwingungsisolierenden Oberbausysteme

wird die Einhaltung der Orientierungswerte zur Beurteilung von Körperschallmissionen und der Anhaltswerte der DIN 4105-2 zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen sichergestellt.

Die von der Vorhabenträgerin aufgrund des Ergebnisses der entsprechenden Schwingungstechnischen Untersuchung getroffene Bewertung ist nicht zu beanstanden. Die ausgewählten Maßnahmen sind geeignet, die durch die Neubaumaßnahme U81, 1. Bauabschnitt zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal zu erwartenden Erschütterungen und Beeinflussungen des Körperschalls auf ein zulässiges Maß zu reduzieren. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist durch Auflage Abschnitt A Nr. 5.4.6 sichergestellt, mit Auflage Abschnitt A Nr. 3.12 wird zusätzlich die Abstimmung der Ausführungsdetails der umzusetzenden Maßnahmen mit der TAB gefordert.

6.3.4.3.6 Einwendungen

Hinsichtlich der Erschütterungen und des Körperschalls (sekundärer Luftschall) wurden Einwendungen erhoben. Die Einwender / Einwenderinnen haben in ihren Einwendungsschreiben und im Erörterungstermin im Wesentlichen vorgebracht, dass befürchtet wird, dass es durch den Betrieb der U81 zu Körperschall bzw. Erschütterungen im direkten Umfeld der U81 kommen wird, dass durch die geplante Brückenkonstruktion Körperschall entstehen wird und dass Lärmbeeinträchtigungen durch Überfahren der Dehnungsfugen befürchtet werden.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu in der Gegenäußerung und im Erörterungstermin ausgeführt, dass im Rahmen der Planungen umfangreiche Schall- und Schwingungstechnische Untersuchungen durchgeführt wurden. Die Unterlagen seien Bestandteil der Planunterlagen (Anlage 23.4.4 der Planunterlagen).

Entsprechend den Ergebnissen der Schall- und Schwingungstechnischen Untersuchung seien Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von Dämpfungssystemen im Gleisbett planerisch berücksichtigt worden. Dies bedeute, dass in den neuen Weichenbereichen der U79 eine elastische Oberbauform (Unterschottermatten) sowie entlang der Lilienthalstraße im heranrückenden Gleis 4

eine elastische Schienenbefestigung vorgesehen werde. Weiterhin seien auf der Brücke Nordstern sowie in der Tunnelrampe und im Tunnel Unterschottermatten vorgesehen. Im U-Bahnhof werde ein Masse-Feder-System eingebaut. Hinsichtlich der Bedenken, dass durch die Brücke Körperschall hervorgerufen werde, führt die Vorhabenträgerin aus, dass die Brücke als semiintegrale Brücke gebaut werde. Bei dieser Art Brücke sei der Überbau in die Brückenwiderlager eingespannt. Aufgrund des eingespannten Brückenüberbaus werde es keine Fahrbahnübergänge geben, die für wiederkehrende Schallemissionen sorgen. Im Übrigen werde die Brücke über den Nordstern mit einem Gleis mit durchgehenden Schotterbett und einer Unterschottermatte ausgeführt. Diese Konstruktion sei seit Jahren vielfältig erprobt und reduziere nachhaltig die Schallimmissionen durch Körperschall.

Die Ausführungen der Vorhabenträgerin sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zutreffend. Durch die im Gutachten vorgeschlagenen und von der Vorhabenträgerin zur Umsetzung vorgesehenen Maßnahmen werden zusätzliche Erschütterungen in unzulässigem Umfang vermieden. Auf die Nebenbestimmungen im Abschnitt A Ziffern 3.12 und 5.4.6 des Beschlusses zur ausdrücklichen Festlegung der Abstimmung und Umsetzung der Maßnahmen wird verwiesen. Im Übrigen wird ergänzend auf die obigen Darlegungen verwiesen.

Da die Prognosen für Erschütterungen und Körperschall ein gewisses Maß an Ungenauigkeit beinhalten, wird darauf verwiesen, dass im Nachgang der Umsetzung der Baumaßnahme bei berechtigtem Interesse und auf entsprechenden Antrag die Vorhabenträgerin verpflichtet werden kann, einen Nachweis zu führen, wie groß die tatsächliche Erschütterung an dem betroffenen Ort ist. Sollte die Überprüfung einen Änderungsbedarf wegen nicht erwarteter unzumutbarer Erschütterungen und/oder Körperschall ergeben, ist nach § 75 Abs. 2 Sätze 2 bis 4 VwVfG eine Änderung / Nachrüstung von Minderungsmaßnahmen zu prüfen und die Vorhabenträgerin ggf. zu entsprechenden Maßnahmen oder Entschädigungen zu verpflichten.

Die Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

6.3.4.4 Bauimmissionen und sonstige Auswirkungen der Bauphase

6.3.4.4.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist auch über die Zulässigkeit des Vorhabens angesichts der sich daraus ergebenden baubedingten Beeinträchtigungen zu entscheiden. Die Feststellung der Zulässigkeit des Vorhabens erfasst nicht nur das Vorhaben nach seiner Fertigstellung, sondern auch dessen Herstellung selbst. Auch wenn es sich bei Baustellen um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne der Regelungen des BImSchG handelt, sind dennoch gem. § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG NRW bereits im Planfeststellungsbeschluss sämtliche Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen, die aufgrund der Bauarbeiten für das planfestgestellte Vorhaben entstehen (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, 7 A 11.11, UA Rn.24).

Unter dem Gesichtspunkt von „Bauimmissionen“ sind zunächst die Beeinträchtigungen der Anwohner durch Baustellenlärm, aber auch die durch Staubeentwicklung oder ggf. Luftimmissionen sowie Erschütterungen zu verstehen. Gewisse Beeinträchtigungen, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht im Detail absehbar sind, weil der genaue Bauablauf – z. B. die Zahl, Art und Verteilung der eingesetzten Baumaschinen oder auch etwaige Änderungen an eingesetzten Verfahren aufgrund aktueller, sich während der Bauphase ergebenden Erkenntnisse – noch nicht bekannt ist, lassen sich nicht vollständig vermeiden. Durch die Nebenbestimmungen im Abschnitt A Ziffern 5.10.3 und 5.10.4 dieses Beschlusses werden Beeinträchtigungen auf das Mindestmaß reduziert. Bezüglich möglicher Schäden durch Erschütterungen wird in Abschnitt A Ziffer 5.10.6 eine umfangreiche Beweissicherung angeordnet.

Bezüglich des Baulärms sind die in den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm vom 19. August 1970, Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte und deren Einhaltung nach den dort festgelegten Regelungen zu beachten (s.a. Abschnitt A Ziffer 5.4.7 des Beschlusses).

Insgesamt sind die sich nach heutigen Erkenntnissen aus dem Baustellenbetrieb ergebenden Beeinträchtigungen der Bevölkerung unvermeidbar und zumutbar. Während der Bauarbeiten kann es außerdem durch Baustellenfahrzeuge zu Verkehrsbehinderungen im Bereich der Baustellenzufahrten kommen. Auch dies ist nicht vermeidbar. Die Auswirkungen des Baustellenverkehrs sind zudem nur temporärer Art.

Im Übrigen hat der Gesetzgeber für bestimmte Immissionen im Vorfeld ein spezifisches Verfahren zur Vermeidung von Eigentumsbeeinträchtigungen im nachbarlichen Bereich geschaffen.

Soweit trotz o. g. Auflagen zum Zeitpunkt dieses Planfeststellungsbeschlusses nicht absehbare unzumutbare, über das ortsübliche Maß hinausgehende Beeinträchtigungen Dritter durch die Bauausführung entstehen sollten, deren Art und Umfang angesichts des zu beurteilenden Sachverhalts noch nicht näher bestimmbar sind, ist durch Nebenbestimmung Abschnitt A Ziffer 5.10.5 ein umfassender Vorbehalt der Anordnung von Schutzmaßnahmen und Entschädigungsansprüchen festgesetzt. Hierdurch besteht für die ggf. Betroffenen eine neben § 75 Abs. 2 VwVfG umfassendere Möglichkeit, später entstehende Ansprüche geltend machen zu können.

Bezüglich der Reichweite unabhängig davon bestehender zivilrechtlicher Eigentumsschutzansprüche während der Realisierung eines mit bestandskräftigem Planfeststellungsbeschluss zugelassenen Vorhabens gilt grundsätzlich folgendes:

Dem Eigentumsschutz des Nachbarn wird dadurch Genüge getan, dass die Planfeststellungsbehörde sich mit der Frage der erforderlichen aktiven oder passiven Schutzmaßnahmen (§ 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG) bezogen auf das benachbarte Eigentum umfassend auseinandersetzen und solche Maßnahmen oder eine Entschädigungspflicht (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG) anordnen muss, wenn unzumutbare Beeinträchtigungen zu erwarten sind (vgl. BVerwGE 84, 31 [38 f.]; 110, 370 [392]; 123, 23 [36]).

Meint der betroffene Nachbar, dass seinem Eigentumsrecht im Planfeststellungsverfahren nicht ausreichend Rechnung getragen worden ist, kann er die in

diesem Verfahren vorgesehenen Rechtsschutzmöglichkeiten ergreifen. Er kann insbesondere im Wege der Verpflichtungsklage Planergänzungen durchsetzen oder, sofern sich nach Unanfechtbarkeit des Beschlusses nicht vorhersehbare Wirkungen des Vorhabens zeigen, gem. § 75 Abs. 2 S. 2 VwVfG nachträgliche Anordnungen verlangen (vgl. Urteil des Bundesgerichtshofs vom 30.10.2009, V ZR 17/09).

Beeinträchtigt der Bau einer Straße oder eines Schienenweges nach Art und Ausmaß die Nutzung eines Nachbargrundstückes derart, dass diese Beeinträchtigungen vom Nachbarn der Straße nicht hingenommen zu werden brauchen, d. h. sind diese Beeinträchtigungen wesentlich und hervorgerufen durch eine Nutzung des störenden Straßen- bzw. Schienengrundstücks, die nicht ortsüblich ist, kann dem hiervon Betroffenen nach den jeweiligen Umständen des Einzelfalles eine Entschädigung nach § 906 Abs. 2 Satz 2 BGB zustehen. Gleiches gilt auch für den Fall, dass bereits ein Schaden eingetreten ist. Soweit der Nachbar die Einwirkungen nach § 906 Abs. 1 BGB dulden muss, scheidet dagegen ein unter dem Gesichtspunkt der Entschädigung relevanter Eingriff von vornherein aus.

Ob die genannten Voraussetzungen für eine Entschädigung vorliegen, wird in einem der Planfeststellung nachfolgendem eigenständigem Entschädigungsverfahren entschieden. Auf Abschnitt C Ziffer 1 dieses Beschlusses wird verwiesen.

Sofern im Hinblick auf nach Unanfechtbarkeit des Plans auftretende, nicht voraussehbare und durch Schutzvorkehrungen nicht mehr zu verhindernde Beeinträchtigungen des Eigentums Dritter durch das Planvorhaben, Planfeststellungsverfahren und –recht in den §§ 74 Abs. 2 und 75 Abs. 2 VwVfG NRW keinen ausreichenden Schutz bieten, entfällt die Grundlage für die - im Regelfall gegebene - Sperrwirkung eines bestandskräftigen Planfeststellungsverfahrens in Bezug auf zivilrechtliche Entschädigungsansprüche (vgl. Urteil des Bundesgerichtshofs vom 23.04.2015 (III ZR 397/13)).

6.3.4.4.2 Baudurchführung und Immissionen

Bauverfahren / Verkehrsführung

Die Durchführung der Baumaßnahme U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal erfolgt in verschiedenen Bauphasen. Aufgrund der gleichzeitigen Ausführung verschiedener Ingenieurbauwerke sind die Bauabläufe nicht immer eindeutig zu trennen. Bei den Ingenieurbauwerken handelt es sich um die Rampe Lilienthalstraße, die Brücke Nordstern, das Dammbauwerk mit Brücke Tor 1 und Rampe einschließlich Niveaustrecke sowie der Tunnelrampe mit dem Tunnelbauwerk und dem U-Bahnhof Flughafen Terminal. Jedes Ingenieurbauwerk wird in mehreren Bauphasen errichtet. Die Durchführung dieser Bauphasen erfolgt teilweise gleichzeitig, teilweise miteinander verzahnt.

Die Einzelheiten der Bauphasen sind unter Ziffer 4.3 des Erläuterungsberichtes (Anlage 1 der Planunterlagen) detailliert beschrieben.

Durch die vorbereitenden Maßnahmen, die Einrichtung der Baustellenflächen und nicht zuletzt durch die Umsetzung der einzelnen Bauphasen kommt es zu Änderungen der Verkehrsführung. Eine verbindliche Festlegung der Verkehrsführung während der Bauausführung erfolgt mit der verkehrsrechtlichen Anordnung durch das Amt für Verkehrsmanagement auf Grundlage einer Verkehrssicherungsplanung des ausführenden Bauunternehmens. Eine entsprechende Verkehrssicherungsplanung ist nicht Bestandteil des Planfeststellungsantrages. Die Änderung der Verkehrsführung wechselt je nach Baufortschritt, ist aber in jedem Fall vorübergehend. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, die Einschränkungen nach Abschluss des jeweiligen Bauabschnitts wieder zu beseitigen.

Die Änderung der Verkehrsführung gilt sowohl für die Stadtbahnlinie U79, aber auch für Straßenmaßnahmen. Die Änderungen bei der U79 beschränken sich im Wesentlichen auf den vorhandenen Gleiskörper und sind geprägt durch die Anpassung der Gleislage an den Baufortschritt der Rampe Lilienthalstraße und der damit verbundenen Ausschleifung der späteren Stadtbahnlinie U82.

Die Änderung des Straßenverkehrs erfolgt in Anpassung an die durchzuführenden Baumaßnahmen. In der Lilienthalstraße wird der Verkehr während der Bau-

phasen in diesem Bereich einspurig geführt; die Lilienthalstraße wird zur Einbahnstraße. Weitere Anpassungen erfolgen auf der Danziger Straße (B8), den Rampen zur Verteilerebene, der Straße Stockumer Höfe, der BAB 44 und der Flughafenstraße.

Schallschutz für den Baubetrieb

Im Rahmen von überschlägigen Prognosen wurden Vorbetrachtungen zum zu erwartenden Baulärm durchgeführt. Es zeigt sich, dass während einzelner Bauphasen die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht immer eingehalten werden. Daher werden die Bauunternehmer mit der Ausschreibung der Bauleistungen verpflichtet, eine Schallminderungsplanung für die Bereiche mit oberirdischen Bauaktivitäten durchzuführen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass Schallimmissionen, soweit wie technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar, reduziert werden. Hierzu gehört u.a. der verpflichtende Einsatz schallarmer Geräte und Baumaschinen. Im Übrigen wird auf die oben dargelegten Auflagen und rechtlichen Ansprüche verwiesen.

Erschütterungen/Körperschall des Baubetriebes

Im Rahmen von Abschätzungen wurden Vorbetrachtungen zum zu erwartenden Umfang der Erschütterungs- und Körperschallimmissionen durchgeführt. Es zeigt sich, dass im Wesentlichen die entsprechenden Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Baustellen eingehalten werden. Gleiches gilt im Hinblick auf die Körperschallimmissionen unter Beachtung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Eine besondere Betroffenheit entsteht im Bereich der unterirdischen Haltestelle Flughafen für das Hotel am Maritimplatz. Vorgesehen ist eine umfassende Information der Anlieger über die anstehenden Bauarbeiten und die zu erwartenden Belästigungen. In Einzelfällen werden die tatsächlich auftretenden Immissionen messtechnisch erfasst und fachlich bewertet. Sofern besonders hohe Immissionen auftreten, erfolgen Absprachen mit den Anliegern hinsichtlich der Zeiträume der Durchführung dieser Arbeiten. Zudem werden die Bauunternehmer mit der Ausschreibung der Bauleistungen verpflichtet, erschütterungsarme

Bauverfahren anzuwenden. Auch hierzu wird im Übrigen auf die oben dargelegten Auflagen und rechtlichen Ansprüche verwiesen.

6.3.4.4.3 Zusammenfassung

Zur Durchführung der Baumaßnahme kommt es zu Beeinträchtigungen durch die Bauausführung. Diese wirkt sich aus durch die Einrichtung von Baustellen, durch die mit der Bauausführung verbundenen Änderungen von Verkehrsbeziehungen, durch Störungen durch Lärm, Erschütterungen und Staubentwicklung. Die Vorhabenträgerin ist durch rechtliche Vorgaben und Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses verpflichtet, die Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren und entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen sind vorübergehend und aufgrund der besonderen Bedeutung des Ausbaus des ÖPNV hinzunehmen. Bezüglich nicht absehbarer und unzumutbarer Beeinträchtigungen Dritter durch die Bauausführung ist im Übrigen durch Nebenbestimmung Abschnitt A Ziffer 5.10.5 ein umfassender Vorbehalt in den Beschluss aufgenommen worden.

6.3.4.4.4 Einwendungen zu den Bauimmissionen und weiteren Beeinträchtigungen in der Bauphase

Zu den Beeinträchtigungen während der Bauphasen durch Lärm und Erschütterungen wird von den Einwendern / Einwenderinnen in den Einwendungsschreiben und im Erörterungstermin die Befürchtung geäußert, dass es durch den Baustellenbetrieb und den Baustellenverkehr zu erheblichen Lärmbelastigungen am Tag und auch bei Nacht sowie an Sonn- und Feiertagen kommen wird. Es wird weiterhin befürchtet, dass es durch die Baumaßnahmen, den Baustellenbetrieb und den Baustellenverkehr zu Erschütterungen in den anliegenden Gebäuden kommt.

Hierzu ist zunächst auf die oben dargelegten umfangreichen Regelungen zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie weitergehenden möglichen Entschädigungsansprüchen Betroffener zu verweisen. Danach sind unzumutbare Beeinträchtigungen grundsätzlich nicht zu erwarten.

Zum Baustellenlärm allgemein hat die Vorhabenträgerin in der Gegenäußerung sowie im Erörterungstermin weiter darauf hingewiesen, dass bei der beantragten Stadtbahnmaßnahme - soweit dies technisch möglich sei - Baumaschinen und -geräte eingesetzt würden, deren Schallemissionen den Kriterien der Richtlinie 2000/14/EG, Artikel 12 und 13, des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 genügen.

Zu Beginn der Bauausführung werde eine Lärminderungsplanung durchgeführt. Auf der Basis von Bauablauf-, Maschineneinsatz- und Baustelleneinrichtungsplänen würden die zu erwartenden Immissionen (einschl. Baustellenverkehr) prognostiziert und anhand der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) beurteilt. Bei Überschreitung der in der Verordnung genannten Immissionsrichtwerte würden mögliche Schutzmaßnahmen aufgezeigt und hinsichtlich ihrer Wirkung, der technischen Machbarkeit und wirtschaftlichen Vertretbarkeit bewertet. Prognose und Beurteilung der Luftschallimmissionen würden bis zur Festlegung des Lärminderungskonzeptes durch einen Sachverständigen geprüft. Gleiches gelte für die Umsetzung des Konzeptes durch den Baustellenbetrieb.

Weiter sei es grundsätzlich nicht vorgesehen, nachts zu arbeiten. In Ausnahmefällen könne es aber zu Nacharbeiten kommen. Dies könne z. B. darin begründet sein, dass verkehrsrärmere Zeiten für die Anlieferung von großen Brückenbauteilen genutzt werden sollen oder Gleisumschlussarbeiten durchgeführt werden müssen. Diese Situation stelle aber die jeweils im Einzelfall zu genehmigende Ausnahme dar, eine entsprechende Genehmigung sei durch das bauausführende Unternehmen zu erwirken. Die gleiche Vorgehensweise gelte für Arbeiten an Sonn- und Feiertagen. Die grundsätzliche Beschränkung der Bauarbeiten auf die Tagzeiten ist auch durch Auflage Abschnitt A Ziffer 5.4.7 festgelegt.

Im Rahmen der Betrachtungen zum zu erwartenden Umfang der Erschütterungsimmissionen durch den Baubetrieb zeige sich, dass die entsprechenden Anhaltswerte der DIN 4150, Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und Teil 3, Einwirkungen auf bauliche Anlagen, grundsätzlich eingehalten würden. Daher sei zu erwarten, dass die Bauarbeiten im Wesentlichen keine mit erheblichen Belästigungen verbundenen Körperschall- und Erschütterungsimmissionen bewirkten.

Vorgesehen sei darüber hinaus eine rechtzeitige und umfassende Information der Anlieger über anstehende erschütterungs- und körperschallrelevante Bauarbeiten und die zu erwartenden Beeinträchtigungen. In Einzelfällen würden die tatsächlich auftretenden Immissionen messtechnisch erfasst und fachlich bewertet. Sofern besonders hohe Immissionen aufträten, erfolgten Absprachen mit den Anliegern hinsichtlich der Zeiträume der Durchführung dieser Arbeiten. Zudem würden die Bauunternehmer mit der Ausschreibung der Bauleistungen verpflichtet, soweit technisch möglich, erschütterungsarme Bauverfahren anzuwenden. Die Anwendung der DIN 4150 wie auch die Zusagen zur Beweissicherung sind in den Auflagen in Abschnitt A Ziffern 5.10.4 und 5.10.6. festgelegt.

Zusammenfassend kann im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Baumaßnahme Lärmbeeinträchtigungen der Anwohner auftreten. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, die oben dargelegten Maßnahmen zu berücksichtigen, um die Beeinträchtigungen der Anwohner durch Lärm und Erschütterungen bei der Bauausführung zu vermeiden oder unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern. Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, die entsprechenden Vorschriften einzuhalten und deren Einhaltung zu überwachen. In geringem Umfang nicht zu vermeidende objektive Restbeeinträchtigungen sind vorübergehender Natur und daher von den Betroffenen hinzunehmen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Darüber hinaus werden von den Einwendern / Einwenderinnen in den Einwendungsschreiben bezogen auf die Bauphase weitere Bedenken zu verschiedenen Themen erhoben. Zusammengefasst werden zu den Themenbereichen Verkehr, Wege, Schäden und Sicherheit in der Bauphase folgende Bedenken vorgetragen:

- Während der Bauphase kommt es zu Wohnbeeinträchtigungen infolge Bau- lärm, Staub und Baustellenverkehr.
- Die Durchführung der Bauarbeiten und hier insbesondere die vorgesehenen Rammarbeiten sowie der Baustellenverkehr führen zu Schäden an Gebäuden, Straßen und Wegen;
- Kostentragung für die Beseitigung von Beschädigungen durch die Baumaßnahme.
- Wie wird die Sicherheit der Anwohner insbesondere der Kinder im Umfeld der Baustelle gewährleistet?
- Durch den Baustellenverkehr, durch Straßensperrungen oder durch die bauzeitliche Änderung der Verkehrsführung wird der Verkehr im Wohngebiet an der Lilienthalstraße stark beeinträchtigt werden.
- Anwohner im Bereich Lilienthalstraße werden durch Baustellenfahrzeuge zugeparkt.
- Bei Straßensperrungen sind die Grundstücke im Bereich Lilienthalstraße nicht mehr anfahrbar.
- Die Baustelle am Nordstern wird zu einem Verkehrschaos bzw. Verkehrskollaps führen.
- Die Einsatzwege der Feuer- und Rettungswache 5 werden durch die Baumaßnahme beeinträchtigt.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu in der Gegenäußerung und dem Erörterungstermin Stellung genommen.

Zu den allgemeinen Beeinträchtigungen hat die Vorhabenträgerin zusammenfassend zugesagt, die Beeinträchtigungen aus der Baumaßnahme auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zu diesen Beeinträchtigungen zählen u. a. die

Lärm- und Staubbelastungen. Hierzu würden bauseits Vorkehrungen unterschiedlicher Art getroffen. Weiterhin würden die Wegebeziehungen in den verschiedenen Bauphasen möglichst aufrechterhalten, so dass die Einschränkungen im gewohnten Umfeld minimiert werden. Insgesamt ist zu dieser Thematik auf die obigen ausführlichen Darlegungen zu den Bauimmissionen sowie den in diesem Beschluss getroffenen Regelungen zu verweisen.

Bei Baumaßnahmen der geplanten Art lassen sich Baustellenverkehr und Staubemissionen nicht gänzlich vermeiden. Die Vorhabenträgerin hat jedoch Vorsorge getroffen und zugesagt, diese auf ein Minimum zu reduzieren und dieses zu überwachen. In Abschnitt A Ziffer 5.10.3 ist eine entsprechende Auflage zur Staub- und Schmutzvermeidung aufgenommen worden. Darüber hinaus sind die Beeinträchtigungen auf einen vorübergehenden Zeitraum beschränkt. Verbleibende, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind von den Betroffenen hinzunehmen.

Die hierzu erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen.

Hinsichtlich eventueller Schäden im Umfeld der Baumaßnahme trennt die Vorhabenträgerin „Schäden an Bestandsgebäuden“ an den angrenzenden Straßen von „Schäden öffentlicher Straßen, Wege und Plätze“.

Zu möglichen Schäden an Bestandsgebäuden führt die Vorhabenträgerin aus, dass vor Beginn der Bauarbeiten ein Sachverständiger beauftragt werde, welcher für die relevanten privaten Grundstücke und Gebäude eine Beweissicherung durchführt. Die Vorhabenträgerin sei bestrebt, Schäden, die an privaten Grundstücken und Gebäuden auftreten können, zu vermeiden. Für den Fall, dass ein Schaden am Grundstück oder Gebäude eintrete, werden die Eigentümer oder die betroffenen Mieter gebeten, sich unverzüglich an das Amt für Verkehrsmanagement zu wenden. Dort werde der Schaden aufgenommen und die weiteren Schritte veranlassen. Es werde dann auch entschieden, ob ein Schadensgutachter beauftragt werde.

Die Schadensregulierung erfolgt in einem gesonderten Verfahren.

Die Vorhabenträgerin merkt ergänzend an, dass für die Herstellung der Brücke und Schallschutzwände nach bisherigem Kenntnisstand keine Bauverfahren wie z. B. Rammverfahren vorgesehen seien, die nachhaltige Erschütterungen mit sich brächten. Die Gründungen der Schallschutzwand und der Brückenpfeiler werden mittels Bohrpfählen hergestellt. Etwaige Erschütterungen während der Bauausführung könnten bei der Herstellung der Baugruben für die Pfeilerbauwerke entstehen, die bereichsweise in kleinem Umfang mit einem gerammten Spundwandverbau geringer Einbindetiefe hergestellt würden.

Die Vorhabenträgerin wird bemüht sein, Schäden an Privatgrundstücken und Gebäuden so weit wie möglich zu vermeiden. Die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ ist zu beachten. Grundsätzlich sind demnach keine Schäden zu erwarten. Zur Feststellung dementgegen evtl. doch auftretender Schäden ist von der Vorhabenträgerin ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (siehe Abschnitt A Ziffer 5.10.6 des Beschlusses). Die Kosten für Schadensbeseitigungen sind von der Vorhabenträgerin zu tragen. Die daraufhin ggfs. durchzuführenden Entschädigungsverfahren sind über die grundsätzliche Festlegung hinaus nicht Gegenstand der Planfeststellung.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Soweit von den Einwendern / Einwenderinnen Schäden an öffentliche Straßen, Wegen und Plätzen angesprochen werden, führt die Vorhabenträgerin aus, dass eine Beweissicherung zwischen der Vorhabenträgerin und den bauausführenden Unternehmen erfolge. Der Erhalt der Flächen sowie der Straßenmöblierung und der Ver- und Entsorgungsleitungen im heutigen Zustand und die eventuelle Beseitigung von Schäden erfolge durch den Verursacher auf Veranlassung der Landeshauptstadt Düsseldorf. Anliegerbeiträge werden insofern nicht erhoben.

Ziel der Einwendungen ist die Feststellung, dass für die Einwender (Anlieger) durch die abschließende Herrichtung der öffentlichen Straßen keine Kosten entstehen. Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, dass von den Einwendern (Anliegern) keine Anliegerbeiträge zur Herrichtung der Straßen erhoben werden.

Die Einwendungen werden deshalb zurückgewiesen.

Bezüglich der Sicherheit der Anwohner (insbesondere der Kinder) in der Bauphase unterscheidet die Vorhabenträgerin die Aspekte „Absicherung der Baustelle“ und „Verkehrssicherheit im Bereich öffentlicher Straßen, Wege und Plätze“.

Die Absicherung der Baustelle liege in der Zuständigkeit der bauausführenden Unternehmen. Hierfür seien durch die Unternehmen Sicherheitsmaßnahmen (Bauzäune, Schutzgerüste etc.) umzusetzen, welche mit der Vorhabenträgerin abzustimmen seien und durch diese überwacht würden.

Im Hinblick auf die „Verkehrssicherheit im Bereich öffentlicher Straßen, Wege und Plätze“ ist für innerstädtische Baumaßnahmen ein Bauphasenkonzept zu erstellen, in welchem u. a. die bauzeitliche Verkehrsführung geregelt sei. Dies gelte auch für den Bau der U81, 1. Bauabschnitt. Im Bauphasenkonzept würden auch die Belange der Fußgänger berücksichtigt. Dabei würden vorhandene Wegebeziehungen möglichst aufrechterhalten.

Maßgeblich für die Verkehrssicherheit im Bereich der öffentlichen Straße, Wege und Plätze sei die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO). Gegebenenfalls seien durch die bauausführenden Unternehmen verkehrsrechtliche Genehmigungen zu beantragen, für welche die Örtliche Straßenverkehrsbehörde zuständig sei.

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, mit den Verantwortlichen zur Absicherung der Baustellen die notwendigen Absprachen zu treffen und diese auch zu überwachen. Die Verkehrssicherung der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze liege grds. in der Verantwortung der Bauunternehmer. Die Vorhabenträgerin

wird jedoch entsprechend ihrer Verpflichtung die Verkehrssicherheit überwachen. Die getroffenen Zusagen sind umzusetzen (s. Abschnitt A Ziffer 5.1.2).

Im Hinblick auf die Zusage der Vorhabenträgerin, die Einhaltung der entsprechenden Regelungen zu überwachen, bestehen keine besonderen Sicherheitsbedenken, so dass die Einwendungen zurückgewiesen werden.

Zur „bauzeitlichen Verkehrsführung im Bereich Lilienthalstraße“ führt die Vorhabenträgerin in der Gegenäußerung und im Erörterungstermin aus, dass grundsätzlich dem Auftragnehmer der Baumaßnahme vorgegeben werden soll, die Baustelle möglichst nur über die Zufahrt zur B 8 anzufahren. Darüber hinaus sei vorgesehen, möglichst nur für die Errichtung des provisorischen Gleises der U79 und der Herstellung der Schallschutzwand westlich des Bahnkörpers die Niederrheinstraße und die angrenzenden Anwohnerstraßen als Zufahrt zur Baustelle zu benutzen. In diesen Bauphasen sei die Lilienthalstraße voraussichtlich für wenige Monate nur einspurig befahrbar. Es handele sich voraussichtlich insgesamt um einen Zeitraum von wenigen Monaten, der auf verschiedene Bauphasen aufgeteilt sei. Die Schallschutzwand werde abschnittsweise und nicht im gesamten Schallschutzwandbereich gleichzeitig gebaut. Die Zugewegungen zu den Grundstücken soll durchgängig erhalten bleiben. Dadurch werden die Beeinträchtigungen der Anlieger soweit möglich reduziert.

Eine verbindliche Festlegung der Verkehrsführung in der Lilienthalstraße werde sich jedoch erst auf Grundlage der Verkehrssicherungsplanung des ausführenden Unternehmens durch die verkehrsrechtliche Anordnung des Amtes für Verkehrsmanagement ergeben.

Zur „bauzeitlichen Verkehrsführung am Nordstern“ führt die Vorhabenträgerin aus, dass alle Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr ausgeführt werden sollen. Hierfür erfolge die Bauausführung der Brücke über den Nordstern über einen Brückeneinschub. Es seien derzeit keine Sperrungen von Verkehrsbeziehungen geplant. Im Bereich der Danziger Straße und der A44 sowie deren Auf- und Abfahrten werde die im Bestand zur Verfügung stehende Fahrstreifenan-

zahl auch während der Bauzeit möglichst aufrechterhalten. Die Beeinträchtigungen auf die Fahrzeiten der Pendler würden durch diese Vorgehensweise auf ein Minimum reduziert.

Auch hier könne eine verbindliche Festlegung der Verkehrsführung erst während der Bauausführung erfolgen mit der verkehrsrechtlichen Anordnung durch das Amt für Verkehrsmanagement auf Grundlage einer Verkehrssicherungsplanung des ausführenden Bauunternehmens. Eine entsprechende Verkehrssicherungsplanung sei jedoch nicht Bestandteil des Planfeststellungsantrages.

Die verkehrlichen Beeinträchtigungen werden von der Vorhabenträgerin so weit wie möglich reduziert. Sie sind vorübergehend, betreffen nur kurze zusammenhängende Zeiträume von einigen Monaten, stellen keine unzumutbare Verschlechterung dar und sind deshalb von den Betroffenen hinzunehmen. Alle Grundstücke bleiben auch während der Baumaßnahmen erreichbar. Dies ist zusätzlich durch Auflage in Abschnitt A Ziffer 5.10.2 sichergestellt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Funktion der Feuer- und Rettungswache 5 und die Einsatzwege für Feuerwehr und Rettungsdienst werden nach Ausführung der Vorhabenträgerin während der Bauzeit und auch nach Inbetriebnahme der U81 in vollem Umfang aufrechterhalten. Die Planung wurde in dieser Hinsicht mit der Feuerwehr abgestimmt. Für die Bauphase werden Bauphasenpläne erstellt, welche ebenfalls mit der Feuerwehr abgestimmt werden.

Die entsprechenden Einwendungen werden zurückgewiesen.

6.3.5 Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz

Mit den vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Gewässer stellt die Vorhabenträgerin sicher, dass die Belange des Schutzgutes Wasser in sachgerechter Weise Berücksichtigung finden und Gefährdungen der Gewässer einschließlich

des Grundwassers im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben – und soweit technisch möglich – ausgeschlossen bzw. minimiert werden. Die Belange der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes, wie sie sich insbesondere aus den allgemeinen Grundsätzen der Gewässerbewirtschaftung sowie den wasserwirtschaftlichen Zielvorgaben der §§ 1, 5 und 6 WHG und bezüglich der mit der Errichtung und Entwässerung der Straßenbahntrasse zusammenhängenden Gewässerbenutzungen aus den §§ 8 ff. WHG ergeben, werden beachtet.

Unter Berücksichtigung der festgestellten Maßnahmen und Auflagen sind mit dem Vorhaben weder bezogen auf das Grundwasser noch auf oberirdische Gewässer Auswirkungen verbunden, die sich unzumutbar negativ auf den Gewässerschutz, d. h. die Funktions- und Leistungsfähigkeit der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, auf den Wasserhaushalt, auf das Wohl der Allgemeinheit, auf rechtlich geschützte Interessen Dritter oder auf etwaige Nutzungsmöglichkeiten auswirken. Schädliche Gewässerveränderungen im Sinne von § 3 Nr. 10 WHG sind nicht zu erwarten. Auf die Ausführungen unter Abschnitt A Ziffern 5.2 des Beschlusses wird ergänzend Bezug genommen.

Mit diesem Planfeststellungsbeschluss wird die mit der Errichtung des Sperrbauwerks verbundene Gewässerbenutzung sowie weiter die Gewässerbenutzung durch Grundwasserentnahme und Wiedereinleitung von Grundwasser dem Grunde nach geregelt. Dabei werden im Planfeststellungsverfahren die baulichen Maßnahmen sowie grundsätzliche Rahmenbedingungen dargestellt und beantragt. Die nähere Ausgestaltung in den gesondert zu erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnissen erfolgt in Einzelverfahren durch die zuständige Untere Wasserbehörde (UWB) bei der Stadt Düsseldorf.

Die Entwässerung der Bauwerke im Endzustand erfolgt ohne Ausnahme in die bestehende Kanalisation und stellt keine Gewässerbenutzung dar. Im Status-Quo sind bereits ca. 65% der Eingriffsflächen als versiegelt bzw. teilversiegelt anzusprechen. Nach Realisierung der Stadtbahnlinie sind es ca. 78%. Gegen die im Erläuterungsbericht dargestellten Maßnahmen der (Bauwerks-) Entwässerung bestehen keine grds. Bedenken.

6.3.5.1 Oberflächengewässer

Oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 WHG).

Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässeränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist (§ 36 WHG).

Das zur Trockenhaltung der Baugruben geförderte Wasser soll bis zur in den Planunterlagen (Anlage 14) genannten Höchstmenge dem Vorfluter Kittelbach (aus den Tertiärbaugruben: Anteil 4,30 Mio m³), sowie dem städtischen Kanalnetz (UWBS-Baugrube: Anteil 0,11 Mio m³) zugeführt und abgeleitet werden. Für die drei Baugruben sind die Wasserhaltungsmaßnahmen zeitweise gleichzeitig in Betrieb.

Die zu einem späteren Zeitpunkt bei der UWB einzureichenden Antragsunterlagen für die Einleitungserlaubnis haben zu belegen, dass der Kittelbach zur Aufnahme und schadlosen Ableitung der Wassermengen geeignet ist und durch die Einleitung keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes eintritt. Ansonsten sind entsprechende Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen vorzusehen. Die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis erteilt die zuständige Untere Wasserbehörde (UWB) bei der Stadt Düsseldorf.

Andere Oberflächengewässer sind entsprechend den Planunterlagen von der Maßnahme nicht betroffen.

Gegen die beabsichtigten Maßnahmen bestehen seitens der Planfeststellungsbehörde keine grds. Bedenken. Die Rahmenbedingungen der Einleitungen wurden gutachterlich geprüft (Anlage 14.1). Die maximalen Einleitraten von bis zu 420 m³/h sind klein gegenüber den Abflussmengen des HQ 10 und des HQ 100. Die Abflusskapazität des Kittelbachs ist damit ausreichend. Auch ist aus Sicht des Gutachters der Abfluss NQ noch ausreichend groß, sodass eine Einleitung

des Entnahmewassers nicht zu schädlichen Veränderungen führt. Eine Verunreinigung der Entnahme ist nach den Erläuterungen des Wasserrechtsantrags nicht zu erwarten. Bedenken wurden durch die zuständigen Wasserbehörden nicht geltend gemacht.

6.3.5.2 Hochwasserschutz, Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

Im Rahmen des Deckblattverfahrens wurde den Planunterlagen als Anlage 28 eine Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung beigefügt. Hierzu hat die Obere Wasserbehörde (OWB - Dezernat 54) Stellung genommen. Daraufhin wurde die Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf angepasst (Abschnitt A Ziffer 2.3, Nr. 16).

Als zusammenfassendes Ergebnis ist festzustellen, dass die Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung ergibt, dass im südlichen Bereich der geplanten Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt nur bei einem 100-jährlichem Hochwasser mit gleichzeitigem Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen oder extremem Hochwasser Wasserstände von 3,0 m bzw. von 4,6 m möglich sind.

In diesen Bereichen sind Ingenieurbauwerke geplant, die aber aller Voraussicht nach keine schädlichen Beeinflussungen erfahren werden. Die technische Ausstattung (Gleiskörper, Leitungen u.ä.) sowie untergeordnete Bauteile (Lärmschutzwände) sind nach dem Eintritt von seltenen oder extremen Hochwasserereignissen zu überprüfen. Östlich gelegene Abschnitte der Baumaßnahme wie die Brücke am Tor 1 und der Tunnelbahnhof Terminal liegen außerhalb der Beeinflussung durch die betrachteten Hochwasserszenarien.

Das Vorhaben ist daher unter dem Gesichtspunkt „Überschwemmungsgebiete“ unbedenklich und kann zugelassen werden.

6.3.5.3 Grundwasser

Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen (auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit) umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Insbesondere gehört das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung zu einem guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers (§ 47 WHG, WRRL).

Hydrogeologische Situation

Zur hydrogeologischen Situation ist festzuhalten, dass der im Bereich der geplanten Baumaßnahme maßgebliche Grundwasserspiegel innerhalb des Grundwasserleiters der quartären Sande und Kiese der Niederterrasse des Rheins liegt. Im unterlagernden Tertiär ist ebenfalls ein Grundwasserspiegel festzustellen, der näherungsweise das gleiche Druckniveau wie der Grundwasserleiter im Quartär aufweist.

Der Rhein liegt etwa 3 km westlich der Baumaßnahme. Die Grundwasserstände werden somit auch durch die Wasserführung des Rheins beeinflusst. Hohe Rheinwasserstände können zu einer landeinwärts gerichteten Infiltration mit einem der großräumigen Fließrichtung entgegen gerichteten Anstieg des Grundwassers führen. Die Größe des Anstiegs hängt zum einen vom Rheinhochwasserstand und zum anderen wesentlich von der Dauer des Hochwasserereignisses ab. Auf Grund der Entfernung zum Rhein sind die Auswirkungen von Hochwasserereignissen aber eher gedämpft und zeitverzögert.

Aus der Auswertung von Grundwasserstandsmessdaten wurden charakteristische Wasserstände vorgeschlagen: Bei vorherrschenden Geländehöhen von etwa +34,5 m ü. NN im Bereich der südlichen Niveaulage und etwa +38,5 m ü. NN im Bereich Terminal sind Flurabstände von mindestens 5,5 m zum Bauwasserstand zu erwarten.

Grundwasserschutz

Es sind alle zur Verhinderung einer Verunreinigung des Grundwassers erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Im Hinblick auf die Wasserschutzzonen III A und III B der Trinkwassergewinnung „Am Staad“ sind besondere Auflagen der Wasserschutzgebietsverordnung vom 29.01.2010 zu beachten. So sind in der Zone III A und B beispielsweise Abfallzwischenlager genehmigungspflichtig. Weitere Tätigkeiten sind ebenfalls in der Wasserschutzgebietsverordnung aufgeführt und zu beachten.

Genehmigungen für Tätigkeiten werden bei der Unteren Wasserbehörde (UWB) bei der Stadt Düsseldorf beantragt. Bei der Bauausführung sind generell nur solche Geräte und Materialien zu verwenden, die eine Gefährdung des Grundwassers ausschließen. Der Einfluss von Bauteilen oder Baustoffen, die ins Grundwasser einbinden, ist im Einzelfall gesondert zu untersuchen. Zur Überwachung der Grundwasserqualität können bauzeitlich Beprobungen und Analysen in vorhandenen oder ggf. neuen Grundwassermessstellen dienen.

Grundwasserbeschaffenheit

Nach Angabe des Umweltamtes der Stadt Düsseldorf liegt die Trasse im Randbereich von Grundwasserverunreinigungen durch Perfluorierte Tenside (PFT) und durch Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) im quartären Aquifer. Die Verunreinigung durch PFT ist noch nicht abschließend kartiert. Ein Lageplan der Grundwasserverunreinigungen (Anlage 2 des Erläuterungsberichtes zum Wasserrechtsantrag, Anlage 14.1) stellt die Verunreinigungen im Herbst 2014 dar. Im Projektumfeld befinden sich drei Grundwassermessstellen, die für das Vorhaben neu eingerichtet wurden (Nummern 01863, 01864 und 01865). In diesen Messstellen wurden Gehalte zwischen der Bestimmungsgrenze < 10 ng/l bis 56 ng/l PFT analysiert. Diese liegen unterhalb des allgemein vorgeschlagenen Vorsorgewerts von 100 ng/l.

Südlich angrenzend zur Baumaßnahme gelegen, ist das quartäre Grundwasser durch CKW (Chlorierte Kohlenwasserstoffe) verunreinigt. Nach gutachterlichem

Kenntnisstand ist der direkte Bereich der Baumaßnahme nicht betroffen. Vorsorglich wurden auch hier im Zuge der Baugrunduntersuchungen Grundwasserproben aus Messstellen entsprechend untersucht. Dabei wurde in genannten Grundwassermessstellen (GWM) festgestellt, dass nur geringe Gehalte (CKW <10 µg/l) gemessen wurden.

Grenzwerte von chemischen Inhaltsstoffen werden bezüglich der Entnahme und Einleitung durch die Untere Wasserbehörde (Umweltamt) festgelegt. Dabei werden auch die Regelungen für Wasserschutzzonen berücksichtigt.

Weitere Verunreinigungen des Grundwassers im Quartär oder im Tertiär sind im Trassenverlauf nicht bekannt.

Vermeidung der Verlagerung CKW

Südlich der geplanten Baugrube Bahnhof Terminal befindet sich im Abstand von rund 400 m eine CKW-Verunreinigung. Im Zentrum wurden Konzentrationen bis 500 µg/l festgestellt. Eine Sanierung wird derzeit nicht durchgeführt.

Um die Verlagerung der CKW-Fahne zu verhindern, könnte eine Gegenwasserhaltung beispielsweise im Zentrum der Verunreinigung eingerichtet werden. Dort ist eine städtische Fläche, die als Bezirkssportanlage (Tennisplätze) genutzt wird, gegeben. Hier ist es angedacht, zunächst in einem Pumpversuch festzustellen, wie wirksam eine mögliche Gegenwasserhaltung ist. Die Erfahrungen mit vergleichbaren Maßnahmen, die im Zusammenhang mit dem Projekt Wehrhahn-Linie durchgeführt wurden, zeigen prinzipiell die gute Wirksamkeit von solchen Gegenwasserhaltungen zur Vermeidung von Verlagerungen. Mit dem Einsatz einer solchen zusätzlichen Entnahme wird neben der Vermeidung der Verlagerung, auch ausgeschlossen, dass verunreinigtes Wasser in der Baugrube gefördert wird. Diese Gegenwasserhaltung könnte direkt dazu genutzt werden, das dabei geförderte verunreinigte Grundwasser zu reinigen und wieder einzuleiten. Die Gegenwasserhaltung ist mit der Unteren Wasserbehörde (UWB) bei der Stadt Düsseldorf abzustimmen.

Vermeidung der Verlagerung PFT

Wie die Darstellung des Einzugsgebietes zeigt ist eine lokale PFT Konzentration östlich des Terminals berührt. Dort befindet sich das Tanklager des Flughafens. Nach Auskunft des Umweltamtes der Stadt Düsseldorf wird am nördlichen Rand des Flugfeldes, am ehemaligen Feuerlöschübungsbecken, ein PFT-Pumpversuch zur hydraulischen Abschirmung der Eintragsstelle durch die Flughafengesellschaft Düsseldorf mit gutem Erfolg durchgeführt.

Im Rahmen der geplanten Bodensanierung im Bereich des Tanklagers ist die Durchführung einer Grundwassersicherung erforderlich. Es ist angedacht, hierfür die Sanierungsanlage vom Pumpversuch am ehemaligen Feuerlöschübungsbecken umzusetzen und zur Abreinigung zu nutzen. Ein detaillierter Zeitplan ist derzeit nicht bekannt. Parallel zum Ablauf des Planfeststellungsverfahrens soll der Zeitplan festgelegt werden.

Nach gutachterlicher Einschätzung kann eine Sanierung am Tanklager auch eine Gegenwasserhaltung zur bauzeitlichen Entnahme am Bahnhof Terminal darstellen. Dies bedeutet, dass in der zeitlichen Folge zwar die Sanierung begonnen, aber noch nicht abgeschlossen sein muss. Der Beginn der Entnahme am Tanklager muss spätestens mit Beginn der bauzeitlichen Entnahme stattfinden, um als Gegenwasserhaltung zu wirken. Hierzu ist eine Abstimmung mit dem Flughafen Düsseldorf erforderlich. Dann kann aus gutachterlicher Sicht eine Verlagerung der PFT-Verunreinigung gesichert vermieden werden. Eine Entnahme von PFT-verunreinigtem Wasser aus dieser Fahne ist dann auch auszuschließen.

Mögliche Beeinflussungen des Grundwassers

Mögliche Beeinflussungen des Grundwasserhaushaltes können durch die Sperrwirkung der Baugruben in der wassergesättigten Zone sowie durch die bauzeitlichen Entnahmen von Grundwasser auftreten. Daraus folgend können sowohl Auswirkungen auf die Grundwasserstände als auch auf die Grundwasserbeschaffenheit auftreten.

Eine Abschätzung des Einflusses auf die Grundwasserströmung ist im vorliegenden Fall nur mit den Ergebnissen einer großräumigen Simulation, bzw. einer Prognoseberechnung möglich. Entsprechende Simulationen wurden in Abstimmung mit der Stadt Düsseldorf durchgeführt. Nachfolgende Bewertungen der möglichen Beeinflussungen auf den Grundwasserhaushalt erfolgen auf Grundlage der Prognoseergebnisse. Es wurden zwei Prognoseberechnungen zur Untersuchung der bauzeitlichen Entnahme und der Sperrwirkung durchgeführt, die sich im Ansatz der Einbindetiefe der Schlitzwand ins Tertiär unterscheiden. Der erste Ansatz berücksichtigt eine planmäßige Einbindetiefe von 3 m und die Variante eine Einbindetiefe von 10 m.

Beeinflussung der Grundwasserstände

Eine Beeinflussung der Grundwasserstände wurde durch die durchgeführten Prognosen ersichtlich gemacht. Die Variation der Einbindetiefe hat hier keinen nachweisbaren Einfluss.

Mit der Herstellung von Umschließungswänden, die in das Tertiär einbinden, wird die natürliche Grundwasserströmung, die im Wesentlichen in den quartären Schichten stattfindet, beeinflusst. In diesem Zusammenhang sind die Strömungsverhältnisse bei einem Mittelwasser im Ausgangszustand und im Prognosezustand dargestellt worden. Der vollsperrende Teil des Bauwerks kann danach im Vergleich zum Ausgangszustand einen Grundwasseraufstau von 0,1 bis 0,2 m verursachen. Im Abstrom kann die durch die sperrende Wirkung des Tunnels hervorgerufene Absenkung des Grundwassers bis zu 0,2 m betragen. Großflächig beträgt die Grundwasserabsenkung jedoch weniger als 0,15 m. Im Bereich der Baumaßnahme kommt es zu geringen Änderungen der Strömungsverhältnisse. Die Simulation zeigt jedoch, dass die Isopotentiallinien der beiden Zustände außerhalb der Baumaßnahme wieder tangieren und es zu keiner großräumigen Änderung der Strömungsverhältnisse kommt. Die Reichweite einer Grundwasserstandsänderung kann nach Süden mit ca. 375 m und nach Norden mit ca. 345 m abgeleitet werden. In östlicher und westlicher Richtung,

in Richtung der Grundwasserströmung, treten keine Änderungen in den Strömungsverhältnissen auf.

Mit der vorgesehenen grundwasserschonenden Bauweise werden nur Restwassermengen aus den Baugruben gefördert, die über das Tertiär zu sickern. Hieraus resultieren nur geringe Grundwasserabsenkungen im Quartär außerhalb der Baugruben. Bei vergleichbaren Bauweisen in Düsseldorf (Bahnhöfe Wehrhahnlinie, Tunnel Kö-Bogen) konnten bisher keine messbaren Wasserstandänderungen aufgrund der bauzeitlichen Entnahme aus dem Tertiär nachgewiesen werden. Daher werden auch hier bei gleicher Konstruktionsweise voraussichtlich keine messbaren Wasserstandänderungen infolge der bauzeitlichen Entnahme eintreten.

Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit

Da die Beeinflussung der Grundwasserströmung durch die Sperrwirkung der Baugruben nur gering ist, ist daraus keine Verschleppung oder Verlagerung von vorhandenen Verunreinigungen zu erwarten. Die geänderten Grundwasserströmungsverhältnisse infolge der bauzeitlichen Grundwasserentnahmen reichen nach der durchgeführten Prognoseberechnung bei hohen Grundwasserständen bis in die Verunreinigungen hinein. Eine Verschleppung von Schadstoffkonzentrationen in Richtung der Baugrube ist infolge dieser Ursache somit ohne adäquate Gegenmaßnahmen nicht vollständig auszuschließen.

Sowohl die Verunreinigungen von PFT im Osten (Bereich bestehendes Tanklager) als auch von CKW im Süden werden berührt. Dies bedeutet, dass Verlagerungen ohne Gegenmaßnahmen nicht auszuschließen sind. Eine Änderung der Fließgeschwindigkeit (Gradient) durch die bauzeitliche Entnahme in den Bereichen der Verunreinigungen kann daraus nicht abgeleitet werden. Daher kann auch die mögliche Verlagerung durch diese Prognoseberechnung nicht quantifiziert werden. Ebenso kann den Berechnungsergebnissen nicht entnommen werden, ob verunreinigtes Grundwasser bei der bauzeitlichen Entnahme gefasst werden würde.

Beurteilung

Aus gutachterlicher Sicht können lokale Beeinflussungen der Grundwasserstände aus der Sperrwirkung im Endzustand geotechnisch vernachlässigt werden, da die natürlichen jahreszeitlichen Grundwasserschwankungen und die lokalen Beeinflussungen in ähnlicher Größenordnung liegen können. Eine Verschleppung der vorhandenen Grundwasserverunreinigungen ist aus der Sperrwirkung nicht zu erwarten. Die möglichen Beeinflussungen der Grundwasserstände durch die Sperrwirkung werden im Vorschlag des entsprechenden Monitorings berücksichtigt.

Infolge der Grundwasserentnahme sind Verlagerungen der Schadstoffkonzentrationen ohne Gegenmaßnahmen nicht völlig auszuschließen. Daher werden Maßnahmen gegen eine Verlagerung zu prüfen sein. Mögliche Maßnahmen gegen eine Verlagerung sind oben dargelegt. Inwieweit eine Veränderung von Konzentrationen bzw. deren Verlagerung eintritt, kann aus den vorliegenden Prognosen noch nicht entnommen werden. Das heißt, dass eine Quantifizierung der Konzentrationsänderung oder bspw. die Wegstrecke der Verlagerung nicht angegeben werden kann. Gutachterlich bestehen aber keine Zweifel, dass die Gegenmaßnahmen zielführend sind. Neben den Gegenwasserhaltungsmaßnahmen gibt es auch noch weitere in Anlage 14.1 gutachterlich beschriebene Möglichkeiten, die Beeinflussungen durch die bauzeitliche Wasserhaltung zu reduzieren. Zur Überwachung ist ein Grundwassermonitoring zur Überwachung der Grundwasserstände und der Grundwassergüte durchzuführen. Die gutachterlich dargelegten Rahmenbedingungen sind in den wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren bei der UWB Düsseldorf zu berücksichtigen (siehe auch Auflagen Abschnitt A Ziffern 5.2.2 und 5.2.3).

Die Grundwasserneubildung ist während der Restwasserhaltung bei Weitem ausreichend, sodass eine dauerhafte Änderung der Grundwasserstände, die nennenswert über die Dauer der Wasserentnahme hinausgeht, nicht zu befürchten ist.

Die Wasserbehörden haben im Verfahren keine Bedenken gegen die geplanten Maßnahmen erhoben. In Abstimmung mit der Oberen Wasserbehörde (Dezernat 54 der Bezirksregierung) und der Unteren Wasserbehörde (Umweltamt Stadt Düsseldorf) soll verfahrensmäßig analog zur „Wehrhahn-Linie“ verfahren werden. Im Wasserrechtsantrag zur Planfeststellung und dem zugehörigen Erläuterungsbericht werden lediglich die Randbedingungen und Maßnahmen benannt, so dass die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit bereits festgestellt werden kann. Details sind in den bei der UWB Düsseldorf zu führenden Verfahren zu klären.

Zusammenfassend sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser und das Oberflächenwasser zu erwarten, wenn die Vorgaben der zuständigen Wasserbehörde in Verbindung mit den Regelungen der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Am Staad“ eingehalten werden. Das Straßenbahnbauvorhaben ist mit den gesetzlichen Anforderungen aus dem WHG und dem LWG vereinbar. Im Hinblick auf die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Anforderungen der WRRL kann festgehalten werden, dass insgesamt keine dauerhaften Verschlechterungen oder nachteiligen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten und damit die Zustandsklassen des Grundwassers und des Oberflächenwassers sowie die Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele zu erwarten sind.

6.3.5.4 Einwendungen / Stellungnahmen zum Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz

In seiner Stellungnahme vom 09.12.2015 hat das **Dezernat 54** (Obere Wasserbehörde - OWB) zur Wasserversorgung Stellung genommen. Demnach verläuft die geplante Trasse der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal durch die Zonen III A und III B des festgesetzten Schutzgebietes „Am Staad“. Die Genehmigungspflichten und Verbote der Schutzgebietsverordnung vom 29.01.2010 sind daher einzuhalten. Die entsprechenden Genehmigungen bzw. Befreiungen von Verbotstatbeständen erteilt die Untere Wasserbehörde

der Stadt Düsseldorf, sodass die Prüfung der Unterlagen von der Unteren Wasserbehörde der Stadt Düsseldorf durchgeführt werden sollte.

Entsprechende Nebenbestimmungen wurden unter Abschnitt A Ziffern 5.2.1 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat in der Gegenäußerung zugesagt, die Nebenbestimmungen zu berücksichtigen.

Zur Bauwasserhaltung verweist die **OWB** auf die Zuständigkeit der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf für die Erteilung der erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse. Die OWB regt daher an, die Untere Wasserbehörde zu bitten, die Vollständigkeitsprüfung unter diesem Blickwinkel durchzuführen.

Entsprechende Nebenbestimmungen wurden unter Abschnitt A Ziffern 5.2.2 und 5.2.3 in den Beschluss aufgenommen.

Die Untere Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf hat die Unterlagen geprüft und weder Bedenken erhoben noch Anregungen formuliert.

Die Vorhabenträgerin hat in der Gegenäußerung ausgeführt, dass Absprachen mit der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf getroffen wurden, dass die erforderlichen Wasserrechte zu einem späteren Zeitpunkt mit der UWB geklärt werden.

Die Anregungen der Oberen Wasserbehörde wurden durch die Vorhabenträgerin aufgenommen. Im Rahmen der wasserrechtlichen Entscheidungen sind die wesentlichen Aspekte von der Unteren Wasserbehörde zu prüfen und zu bescheiden.

Gegen die im Rahmen der Planfeststellung zu treffende grundsätzliche Entscheidung bleiben keine Bedenken übrig.

Bezüglich der Rohrfernleitungen wurden keine Bedenken geäußert.

Aus dem Bereich Überschwemmungsgebiete/Hochwasserrisikomanagement (ÜSG/HWRM) wurde ausgeführt, dass sich das Vorhaben derzeit in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (ÜSG) befindet, für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG).

Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM) als Instrument des vorsorgenden Hochwasserschutzes wurden Risikogebiete identifiziert, die ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko aufweisen. Der Rhein ist ein solches Risikogebiet bzw. Risikogewässer. Für die ermittelten Risikogebiete wurden bis Ende 2013 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für verschiedene Hochwasserszenarien erstellt.

Das Vorhaben liegt innerhalb der Gebiete, die bei einem Hochwasserereignis HQ100 des Rheins durch Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzeinrichtungen überschwemmt werden können.

Die OWB sieht darin die Erforderlichkeit einer detaillierten Überprüfung.

Hierzu führt die Vorhabenträgerin in der Gegenäußerung aus, dass ein entsprechendes Gutachten vom 20.04.2016 im Rahmen des Deckblattes 1 als Anlage 28 in das Planfeststellungsverfahren eingeführt wird.

Im Nachgang wurde mit Schreiben vom 15.02.2017 zur Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung vom 28.06.2017 Stellung genommen. Die darin aufgeführten Differenzen wurden entsprechend der Gegenäußerung der Vorhabenträgerin zum Deckblatt unter Beteiligung der UWB Düsseldorf ausgeräumt.

Seitens der OWB erfolgte am 28.03.2018 die Mitteilung, dass nach der Überarbeitung nunmehr keine Bedenken mehr bestehen.

Weitere Bedenken oder Einwendungen zum Thema Wasser wurden nicht erhoben.

Zusammenfassung

Unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen entspricht das Vorhaben den Belangen der Wasserwirtschaft, des Gewässerschutzes und auch des Hochwasserschutzes. Weder durch den Bau noch durch den Betrieb der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich unzumutbar negativ auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, auf den Wasserhaushalt, auf das Wohl der Allgemeinheit, auf rechtlich geschützte Interessen Einzelner oder auf etwaige Nutzungsmöglichkeiten auswirken.

6.3.6 Bodenschutz

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Bodenschutzes zu vereinbaren.

Durch die intensive bauliche Verdichtung im Bereich des Untersuchungsgebietes sind die natürlich vorkommenden Bodentypen weitgehend anthropogen überformt, die ursprünglichen Bodentypen, teilweise „schutzwürdigen“ Böden, sind nicht mehr vorhanden. Im Zuge der zu früheren Zeiten durchgeführten Geländeregulierungen wurden diese abgetragen und/oder durch Auffüllungen ersetzt. Bei der offenen Bauweise des U-Bahnhofs Flughafen Terminal einschließlich Rampe kommt es bau- und anlagebedingt zum Verlust des gesamten anstehenden Bodengefüges bis zu 14 m unter Geländeoberkante. Durch die bereits bestehenden Nutzungen kann das Bodengefüge aber nicht mehr als natürlich angesprochen werden.

Altablagerungen und Altstandorte im geplanten Trassenbereich

Altablagerung und Altstandorte werden zu Altlastenverdachtsflächen zusammengefasst, die im Hinblick auf den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind. Im avisierten Trassenbereich vom Freiligrathplatz bis zum Flughafen Terminal sind drei solcher Verdachtsflächen bekannt. Die vorgenannten Flächen

unterscheiden sich in einer Altablagerung (Nummer 28) und in zwei Altstandorten (Nummern 6695 und 6700) und werden im Altlastenkataster entsprechend geführt.

Die Altablagerung 28 liegt im Bereich des Nordsterns. Hier sind Auffüllungen bis 4 m und oberflächennahe PAK-Belastungen vorhanden.

Bei dem Altstandort 6.695 handelt es sich um eine ehemalige Betriebstankstelle in der Flughafenstraße. Hier ist nach Mitteilung des Umweltamtes der Stadt Düsseldorf eine oberflächennahe Sanierung mit dem Rückbau von Einrichtungen durchgeführt worden. Es wurden in diesem Bereich mit einer Erkundungsbohrung lokale Verunreinigungen mit Aschen und Asphalt mit PAK-Belastung in den Auffüllungen bis 1,9 m u. GOK festgestellt. Mittels Untersuchungen wurde die PAK-Belastung im Bereich dieses Altstandortes auch in tieferen Auffüllungsbereichen bis 5,4 m bestätigt.

Der Altstandort 6.700 beschreibt eine ehemals militärisch genutzte Fläche. Es handelt sich hierbei um eine frühere britische Kaserne / Enklave „Caernarvon Barracks“. Bezogen auf den geplanten Trassenverlauf liegt dieser Standort im Bereich der nördlichen Niveaustrecke. Die Tunnelrampe und der Tunnel in offener Bauweise werden nördlich tangierend geplant. Mit früheren Untersuchungen wurden im Auffüllungsbereich bis in ca. 2,1 m u. GOK auffällige Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW) festgestellt, die bei den projektbezogenen Untersuchungen nicht bestätigt werden konnte.

Bodenmanagement

Für das Vorhaben wird im Zuge der Ausführungsplanung ein Bodenmanagementkonzept zur Abschätzung der Massenbilanz zur Entsorgung (Wiederverwertung, Beseitigung) des auszuhebenden Bodens aufgestellt, welches im Zuge der Bauausführung umgesetzt wird. Als Grundlage wurde vom Baugrundgutachter der Bericht 00.153_B03, Bodenmanagementkonzept (siehe Anlage 24.2 des Antrags) auf Basis der Voruntersuchungen zur Beurteilung der Wie-

derverwertbarkeit der Aushubböden nach LAGA und nach dem Verwertungskonzept der Stadt Düsseldorf erstellt. Die Besonderheiten des Wasserschutzes in Wasserschutzzonen sind ebenfalls berücksichtigt.

Die natürlich anstehenden Terrassenablagerungen unterhalb der Auffüllungen wurden mit Z0 klassifiziert.

Gefährdungsabschätzung

Eine Gefährdungsabschätzung wurde für die Altablagerung 28 erstellt, die keine Hinweise auf eine Gefährdung nach BBSchVO ergeben hat. Die Untersuchungen zeigen weiter, dass Aushubböden wiederverwertet werden können.

Auch für den Altstandort 6.695 wurde eine Gefährdungsabschätzung erstellt, die zeigt, dass keine Gefährdung nach BBodSchV von diesem Standort ausgeht. Aushubböden aus diesem Bereich müssen teilweise entsorgt werden.

Für den Altstandort 6700 liegt eine Gefährdungsabschätzung aus dem Jahr 1999 vor. Die Ergebnisse der projektspezifisch durchgeführten eigenen Untersuchungen zeigen insgesamt, dass keine signifikante Gefährdung nach BBodSchV im Trassenbereich vorhanden ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen in Verbindung mit bereits baubegleitenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie durch ein stringentes Baustellen-Monitoring (siehe Nebenbestimmungen Abschnitt A Ziffer 5.3) der Eingriff in den Boden ausgeglichen werden kann. U.a. durch die Auswahl geeigneter Baumaterialien bei den unterirdischen Bauwerken können qualitative Auswirkungen auf das Grundwasser (Wasserschutzzone IIIA und IIIB / WW „Am Staad“) nahezu ausgeschlossen werden. Ferner ist vor Ausführung der Baumaßnahmen ein qualifiziertes Bodenmanagementkonzept aufzustellen und mit den zuständigen Fachämtern abzustimmen. Als Grundlage dient der bereits vorliegende Fachbeitrag von geoteam (Bericht 00.153_B03 / Anlage 24.2 der Planunterlagen).

Insgesamt sind somit die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden mit den gesetzlichen Anforderungen, die sich u. a. aus dem BBodSchG, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und dem Landesbodenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LBodSchG NRW) ergeben, vereinbar.

6.3.6.1 Einwendungen / Stellungnahmen zum Bodenschutz

Das **Dezernat 52** (Abfallwirtschaft, Bodenschutz) der Bezirksregierung Düsseldorf hat in seiner Stellungnahme für den Bereich Bodenschutz ausgeführt, dass in den Antragsunterlagen die für den Bodenschutz relevanten Belange ausreichend behandelt und dargestellt sind. Die im Rahmen der Beteiligung zum Untersuchungsrahmen UVS nachgeforderten Informationen liegen weitestgehend vor und beziehen sich auf die o.g. Eckpunkte. Die Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW (GD) wurde allerdings nicht herangezogen. Eigene Recherchen (Intranet BR Entwurf Regionalplan, Beikarte 4B - Schützenswerte Böden) belegen jedoch, dass es sich beim Vorhabensbereich nicht um Böden mit „hoher-sehr hoher Naturnähe“ handelt.

Gegen das geplante Vorhaben bestehen keine Bedenken, wenn die formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise in den Bescheid mit aufgenommen werden.

Die vom Dezernat 52 vorgeschlagenen Nebenbestimmungen und Hinweise wurden im Abschnitt A Ziffer 5.3 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat den Nebenbestimmungen und den Hinweisen grds. zugestimmt. Lediglich gegen den ursprünglichen Hinweis 1 wurden Änderungsvorschläge unterbreitet und begründet. In einer ergänzenden Stellungnahme hat sich das Dezernat 52 mit der Anpassung des Hinweises 1 einverstanden erklärt. Die geänderte Fassung wurde unter Abschnitt A Ziffer 5.3.6 in den Beschluss aufgenommen.

Weitere Stellungnahmen oder Einwendungen wurden nicht vorgetragen.

Zusammenfassung

Insgesamt ist festzustellen, dass das Straßenbahnvorhaben den Belangen des Bodenschutzes entspricht. Weder durch den Bau noch durch den Betrieb der Stadtbahn sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich unzumutbar negativ auf die Bodenverhältnisse auswirken. Die seitens der Oberen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (Dezernat 52 bei der Bezirksregierung Düsseldorf) für erforderliche gehaltenen Auflagen sind in den Beschluss übernommen worden. Weitere Bedenken bestehen nicht.

6.3.7 Naturschutz und Landschaftspflege

Zu den von der Maßnahme betroffenen öffentlichen Belangen, die von der Planfeststellungsbehörde nach § 28 PBefG im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, gehören auch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die projektierte Stadtbahntrasse liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Düsseldorf. „Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft“ gemäß §§ 7, 10 bis 13 LNatSchG NRW (Landesnaturenschutzgesetz NRW) sind somit nicht betroffen. Weder die Vorhabenfläche noch deren Umfeld sind Bestandteil eines nach FFH- und EG-Vogelschutzrichtlinie gemeldeten NATURA 2000 – Gebietes. Innerhalb der Eingriffs- und Umgriffsflächen befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 42 LNatSchG NRW bzw. § 30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz). Ferner befinden sich innerhalb der Vorhabenfläche keine nach § 39 LNatSchG NRW geschützten Landschaftsbestandteile.

Zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hat die Vorhabenträgerin eine Einzelfallprüfung nach §§ 3a ff UVPG (alt), einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag durch einen Fachgutachter erstellen lassen. Die Unterlagen befinden sich unter den Anlagen 15-18 der Planunterlagen.

6.3.7.1 Rechtsgrundlagen

Nach § 28 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) dürfen Betriebsanlagen für Straßenbahnen nur gebaut werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Natur und Landschaft werden diese Belange konkretisiert durch die in §§ 1 und 2 BNatSchG enthaltenen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Nach den zwingenden gesetzlichen Bestimmungen der §§ 13-15 BNatSchG hat die Vorhabenträgerin, die Eingriffe in Natur und Landschaft vornimmt,

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten und
- verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf die Maßnahme nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung allen übrigen Belangen im Rang vorgehen, soweit die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder nicht in sonstiger Weise zu kompensieren sind. Ergibt diese naturschutzrechtliche Abwägung die Zulässigkeit des Vorhabens, so ist nach § 15 Abs. 6 BNatSchG vom Vorhabenträger ein Ersatzgeld zu verlangen.

6.3.7.2 Vermeidbarkeit / Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG, Urteil vom 30.10.1992, 4 A 4/92, NVwZ 1993, S. 565) stellt das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Eingriffe - also Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit

des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können - zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG), striktes Recht dar. Die Vorhabenträgerin hat bei ihrer Planung dieses Vermeidungsgebot im Ergebnis beachtet, wobei der Begriff der Vermeidbarkeit in seinen Einzelheiten umstritten ist. Er ist jedenfalls nicht in einem naturwissenschaftlichen Sinn zu verstehen, denn in tatsächlicher Hinsicht ist nahezu jeder Eingriff vermeidbar. Eine entsprechende Zielsetzung kann dem Gesetz nicht unterstellt werden. Vielmehr bedarf es der rechtlichen Eingrenzung anhand der Zielsetzung des Naturschutzrechts. Das bedeutet nur Vermeidbarkeit an Ort und Stelle, weil der gesetzliche Tatbestand der Vermeidbarkeit des Eingriffs an das konkret zur Gestattung gestellte Vorhaben anknüpft und somit den Verzicht auf den Eingriff durch Wahl einer anderen Trasse oder Aufgabe des Vorhabens nicht erfasst (BVerwG, Urteil vom 07.03.1997, 4 C 10.96, NuR 1997, 404). Als vermeidbar ist im Ergebnis eine Beeinträchtigung anzusehen, wenn das nach dem Fachrecht zulässige Vorhaben an der vorgesehenen Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen unter verhältnismäßigem Mitteleinsatz verwirklicht werden kann.

6.3.7.3 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

Die Realisierung des geplanten Vorhabens ist - im Sinne des BNatSchG - mit Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Es bestehen zunächst verschiedene Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung der Eingriffsfolgen. Gemäß dem naturschutzrechtlichen Gebot, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren, hat die Vorhabenträgerin demgemäß die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen vorgesehen. Nicht vermeidbare und/oder zu minimierende Eingriffsfolgen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die Eingriffsvermeidung / -minimierung zielt zum einem auf einen flächensparenden Umgang mit Biotopstrukturen - auch während der Bauphase - hin und dient zum anderen der Sicherung und Entwicklung höherwertiger Bereiche.

Die Baumaßnahmen sind grundsätzlich unter Beachtung der DIN- und Bauvorschriften, der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, der anerkannten Regeln der Technik und unter Beachtung des Gewässer- und Landschaftsschutzes durchzuführen. Grundsätzlich ist eine rasche Abwicklung der Bauausführung anzustreben, um die damit verbundenen Belästigungen und Beeinträchtigungen zeitlich zu begrenzen und möglichst gering zu halten.

Eine Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hat durch ein, unter Beteiligung einer ökologischen Baubegleitung, stringentes Baustellen-Monitoring zu erfolgen (siehe auch Auflagen Abschnitt A Ziffern 5.5).

Folgende Maßnahmen sind von der Vorhabenträgerin zur Vermeidung / Minderung zu beachten:

- Es ist auf eine flächensparende Ausführung der Baumaßnahme zu achten.
- Stringente Organisation und Abwicklung der Baumaßnahmen, so dass sie innerhalb eines möglichst kurzen Zeitraums abgeschlossen werden können.
- Immissionsschutzrechtliche Forderungen ergeben sich aus der Fünfzehnten Verordnung zum BImSchG - Baumaschinenlärmverordnung (15. BImSchV) und der Sechzehnten Verordnung zum BImSchG - Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Entsprechend §§ 48, 66 (2) BImSchG ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen - maßgebend.
- Im Rahmen der Bauabwicklung ist eine feinstaubgeminderte Baustellenlogistik [entsprechend der mit Runderlass des MKULNV NRW vom 04.08.2010 übersandten „Arbeitshilfe zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“] sicherzustellen.
- Während der Bauphasen sind hinsichtlich des Umgangs mit Boden die Schutzmaßnahmen nach DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten) zu beachten.

- Die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Betriebsmittel ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 (Schutz des Bodens vor chemischer Verunreinigung) zu vermeiden.
- Durch die Anwendung der Bestimmungen der DIN 18300 (Erdarbeiten), der DIN 18920 und der RiStWag (sinngemäß) während der Bauphase wird die Gefahr einer Grundwasser- bzw. Oberflächenwasserverschmutzung durch Bau- und Betriebsmittel vermindert.
- Die Wasserschutzzonenverordnung (WSZ-VO, Feb. 2010) für das WW „Am Staad“ enthält für die Wasserschutzzone IIIA und IIIB zahlreiche Regelungen (Verbote und Genehmigungsvorbehalte). Die Entscheidung über die grundsätzliche Möglichkeit der Genehmigung von vorhabenbegleitenden Eingriffen bleibt den zuständigen Fach- und Genehmigungsbehörden vorbehalten. In jedem Einzelfall sind die zwischenzeitig vorliegenden Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnung unbedingt umzusetzen.
- In Bezug auf die Gefahr der Auswaschung / Auslaugung wassergefährdender Stoffe liefern u.a. das DVWK-Merkblatt 3/99 „Grundwassergefährdung durch Baumaßnahmen“ und das DIBT-Merkblatt „Bewertung der Boden- und Grundwassergefährdung durch Bauprodukte“ wichtige Hinweise und sind, soweit sie nicht den Regelungen der Schutzgebietsverordnung widersprechen, verbindlich.
- Grundsätzlich ist bei allen verwendeten Baustoffen und Materialien, die ganz oder temporär im Grundwasserbereich liegen, bereits vor Einbau eine Auslaugung bzw. Auswaschung von Stoffen nachweislich auszuschließen.
- Zur Dokumentation und Überwachung der Auswirkungen sowie ggf. zur Steuerung erforderlicher Gegenmaßnahmen ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht ein ‚wasserwirtschaftliches Monitoring‘ sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase sinnvoll. Das Monitoring kann grundsätzlich mit der ordnungsbehördlichen Überwachung und Kontrolle wasserrechtlicher Auflagen und Nebenbestimmungen verknüpft oder Bestandteil dieser Überwachung werden.

- Ein abgestimmtes Bodenmanagement (siehe auch Anlage 24 der Planunterlagen) soll gewährleisten, dass Stoffe, die z.B. beim Erdaushub bzw. Herstellen der Baugruben für die Stadtbahn U81, 1. Bauabschnitt anfallen, wegen der Gefahr der Auswaschung oder Auslaugung von Schadstoffen nicht in der Wasserschutzzone gelagert werden. Hier ist ein detailliertes Bodenmanagement zu erarbeiten, das den Belangen der Wasserwirtschaft und den Einzelregelungen der Schutzgebietsverordnung Rechnung trägt.
- Bei der Umsetzung des Vorhabens ist bezüglich des Umgangs mit angefallenen Bodenverunreinigungen grundsätzlich das zuständige Umweltamt bei der Stadt Düsseldorf zu beteiligen. Die Schutzgebietsverordnung sieht entsprechende Verbots- und Genehmigungsregelungen für den Umgang mit Bodenaushub im Wasserschutzgebiet vor. Das „Verwertungskonzept – Anforderungen an die Verwertung von Aushubmaterial im Stadtgebiet Düsseldorf“ (1996) ist darüber hinaus als mitgeltende Unterlage zu nennen, soweit es den Regelungen der Schutzzonenverordnung nicht widerspricht.
- Der Umgang mit Schmutz- und unbehandeltem Niederschlagswasser muss sich bereits in der Bauphase, aber insbesondere in der Betriebsphase an den in der WSZ-VO genannten Verbotstatbeständen orientieren. Entsprechende technische Umsetzungen, wie z.B. das Herausleiten aller anfallenden Abwässer aus der Schutzzone sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase, sind zu berücksichtigen. Die Versickerung von unbehandeltem Niederschlagswasser ist im Wasserschutzgebiet grundsätzlich verboten.
- Der Schutz des Bodens erfolgt nach den Vorschriften der DIN 18 915, 18 917 und 18 300. Zum Schutz und zur Erhaltung der Bodenfunktion sind die Bodenbewegungen auf das technisch machbare Minimum zu reduzieren.
- Die Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgt nur auf befestigten Flächen.
- Qualifikationsprüfung der beteiligten Baufirmen, Qualitätskontrolle des technischen Zustands der Baumaschinen und der eingesetzten Baustoffe.

- Tägliche Prüfung und Dokumentation des technischen Zustands von Baumaschinen und Baufahrzeugen.
- Die Befüllung von Baumaschinen und Baufahrzeugen mit Treibstoff usw. erfolgt ausschließlich in eigens gesicherten Flächen außerhalb der Wasserschutzzone III A.
- Rückbau und Wiederherstellung der durch die Baumaßnahmen zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen.
- Bei der Separierung der ausgebauten Baustoffe und Materialien sind § 5 Abs. 2 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG und § 5 Landesabfallgesetz – LAbfG zu beachten.
- Bei Rückbau- und Bodenaustauschmaßnahmen sind die nach dem Stand der Technik zu berücksichtigenden Sicherheitsmaßnahmen bezüglich der Lagerung / Deponierung bzw. sachgerechte Reinigung und Wiederverwendung des anfallenden und mit Schadstoffen belasteten Bodenaushubs zu beachten (siehe „Verwertungskonzept – Stadt Düsseldorf“). Aushubmaterial, das keiner Wiederverwertung zugeführt werden kann, ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Abfälle sind in genehmigten Recyclinganlagen wiederzuverwerten oder in dafür zugelassenen Anlagen zu entsorgen (§ 5 Abs. 2 und § 27 Abs. 1 KrW-/ AbfG, § 4 der Satzung über die Abfallentsorgung / Stadt Düsseldorf).
- Die getrennt ausgebauten Materialien sowie der nach Abbruch vorhandene Bauschutt sind einer Wiederverwertung zuzuführen (siehe Konzept „Geordneter Rückbau und Abbruch von baulichen Anlagen“ Stadt Düsseldorf).
- Werden bei den Aushubmaßnahmen optisch und geruchliche Auffälligkeiten wie z.B. Müllablagerungen, Schlacke, Diesel, Lösemittelgerüche oder ähnliches vorgefunden, die aufgrund der Vorerkundungen nicht bekannt waren, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und das Umweltamt der Stadt Düsseldorf zu informieren.

- Boden ist gemäß DIN 18915 zu behandeln. Oberboden ist in der anstehenden Mächtigkeit, im Mittel oder in der Regel 20 cm, fachgerecht abzuschleppen und bis zur Wiederverwendung abseits des direkten Baubetriebs in geordneter Form zu lagern. Dabei darf er nicht befahren oder durch anderweitige Maßnahmen verdichtet werden. Oberboden darf beim Abtrag nicht verschlechtert werden. Deshalb ist z.B. auch die Abtragsfläche vorher zu säubern. Der Oberbodenabtrag ist bei der Baufeldfreimachung getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen.
- Auf den durch die Baumaßnahmen zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen, insbesondere auf Flächen, die als Baustelleneinrichtungsfläche oder als Arbeitsraum (technologischer Streifen) in Anspruch genommen wurden, sind vor der Rekultivierung verdichtete Bodenschichten aufzulockern (Tiefenlockerung bis 70 cm), verschmutzte Böden auszutauschen und fachgerecht zu entsorgen. Der Boden, der für eine spätere Bepflanzung oder Ansaat vorgesehen Flächen ist, ist gemäß DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau) herzustellen. Die Flächen sind - gemäß ihrer späteren Herrichtung - mit Oberboden anzudecken.
- Zum Schutz vor Staubimmissionen sind während der Bauarbeiten geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubeentwicklung zu unterbinden (z.B. Anfeuchten der Verkehrsflächen und Erdmassen / Staubbinding, Einsatz von Planen).
- Erforderliche Auslichtungen und Rodungen im Bereich der Gehölzstrukturen sind außerhalb der Monate März bis September durchzuführen (vgl. auch § 39 BNatSchG).
- Zum Schutz der angrenzenden Vegetationsflächen ist grundsätzlich die Baustellenumgebung vor Befahren durch feste Schutzzäune während der gesamten Bauphase zu sichern (DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen sowie Richtlinie für die Anlage von Straßen, RAS-LG 4- Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen). Im Einzelnen können nach örtlichen Erfordernissen den Baumaßnahmen und Flächeninanspruchnahmen durch

Baustelleneinrichtungsflächen und technologischen Streifen die folgenden Maßnahmen zugeordnet werden:

- an Lagerflächen angrenzende Vegetationsflächen sind mit einem Zaun gegen Befahren und vor Materiallagerungen zu schützen, von Hecken und Sträuchern ist ein Zaunabstand von 1,50 m einzuhalten
- zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen (Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes, der Wurzeln und der Krone) ist der Wurzelbereich (Kronentraufe + 1,50 m) mit einem standfesten Zaun zu umgeben
- zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen und Schäden im Wurzelraum durch Verdichtung ist, wenn eine Sicherung des gesamten Wurzelraumes aus Platzgründen nicht möglich ist, der Wurzelraum im Abstand von mind. 3 m vom Stamm mit einem standfesten Zaun zu umgeben. Der Wurzelraum ist mit offenporigem, drainschichtgeeignetem Material (Kies oder Splitt) abzudecken
- zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen und Schäden im Wurzelraum durch Verdichtung, ist, wenn ein Schutz des gesamten Wurzelraumes nicht möglich und ein Befahren des Wurzelraumes aus Platzgründen notwendig ist, der Stamm mit einem abgepolsterten Schutzzaun zu umgeben. Der Wurzelraum ist mit einem druckverteilenden Vlies und einer 20 cm starken Schicht aus drainschichtgeeignetem Material abzudecken
- um Schäden an Bäumen und Sträuchern durch Astbruch zu vermeiden, sollte bei fehlendem Lichtraumprofil an Baustraßen und Baustellenzugewegungen durch einen fachgerechten Rückschnitt der Gehölze bei Bedarf eine Mindestdurchfahrtbreite und –höhe für Baufahrzeuge und LKW geschaffen werden.
- Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, u. a.:

- Ausführung von Ausschachtungsarbeiten oder Bodenabtrag in Handarbeit
 - Wurzelschutz und Wurzelbehandlung
 - Sicherstellung der Durchlüftung des Wurzelraumes durch entsprechende Körnung des Verfüllmaterials
- Zur Gewährleistung ihrer Funktionen müssen sämtliche Baumschutzmaßnahmen vor Baubeginn vollständig vorbereitet bzw. umgesetzt sein. Vor Aufstellung von Baucontainern sind die Kronen u.U. fachgerecht zurückzuschneiden. Die Maßnahmen sind durch das Garten-, Forst- und Friedhofsamt der Stadt Düsseldorf zu begleiten und freizugeben.
 - Erarbeitung eines differenzierten Baustelleneinrichtungsplans mit Ausweisung von Baulagerflächen, technologischen Arbeitsstreifen, Baustellenzuwegungen, Lagerflächen für Oberboden, Montageflächen, Lagerflächen für boden- und wassergefährdenden Stoffen und Baucontainern etc.. Darüber hinaus sind die im Einzelfall erforderlichen Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen vor Ausführung zu dokumentieren und mit den zuständigen Fachämtern / -dezernaten und der zu beauftragenden ökologischen Baubegleitung in der Örtlichkeit abzustimmen und festzulegen.
 - Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde sind die Untere Denkmalbehörde und das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren (vgl. §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz / DSchG NW). Bodendenkmale und Fundstellen sind zunächst unverändert zu erhalten.
 - Durch eine landschaftspflegerische bzw. ökologische Baubegleitung ist sicherzustellen, dass sämtliche natur- und artenschutzrechtlichen Belange fachgerecht umgesetzt werden.

Weitere Einzelheiten können dem Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan und den Maßnahmenblättern entnommen werden.

6.3.7.4 Beschreibung der Beeinträchtigungen

Mit der vorliegenden Planung erfolgt trotz Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG und nach § 30 Abs. 1 LNatSchG NRW. Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen und/oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Als Eingriffe gelten nach § 30 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG NRW insbesondere die Errichtung oder wesentliche Änderung von Schienenwegen.

Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet eine hohe Raumempfindlichkeit auf. Diese begründet sich einerseits in den vielseitigen Nutzungsansprüchen (primär Sonderstandort Flughafen, die Wohnansiedlungen, die Infrastrukturen Straße (B 8 / BAB 44 / Stadtbahnlinie U79)) einschließlich der sich daraus ergebenden Belastungen, andererseits in den bestehenden Schutzausweisungen (u.a. Grundwasserschutz) und Planungsrestriktionen sowie dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5382/029 „Airport City“.

Beeinträchtigungen sind primär in dem Trassenabschnitt zwischen der Hst. Freiligrathplatz (U79) und der Feuerwehrrwache zu erwarten (Brückenbauwerke). Insbesondere baubedingt führt die projektierte Stadtbahnlinie temporär zu umfangreichen Eingriffen in den (urbanen) Naturhaushalt. Aber auch anlage- und betriebsbedingt ergibt sich punktuell ein hohes Beeinträchtigungsrisiko.

Baubedingt kann es grundsätzlich zur Beeinträchtigung von Biotopen bzw. Vegetationsstrukturen durch mechanische Beschädigung (Baufahrzeuge / -maschinen) und chemische Verunreinigung durch Betriebsstoffe in der Umgebung der Baustellen kommen. Baubedingt ist ferner mit erhöhten Staubemissionen zu rechnen, die die Vegetationsstrukturen in unmittelbarer Nähe der Baumaßnahme für die Gesamtbauzeit von ca. 2,5 Jahren beeinträchtigen werden.

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen sind primär zwischen der Haltestelle Freiligrathplatz (U79) und dem Nordstern sowie im Bereich der Feuerwache und der Flughafenstraße zu erwarten. Der Neubau der Gleistrasse der U81 erfordert eine Aufweitung der bestehenden Gleisanlage (U79), so dass der westliche Gleisstrang näher an die Lilienthalstraße heranrückt. Auch die Flächen zwischen der Stadtbahntrasse U79 und Danziger Straße werden hierfür in Anspruch genommen. Die hier den Siedlungs- bzw. Straßenraum prägenden und „abschirmenden“, z.T. baumreichen Gehölzstrukturen gehen zumindest vorübergehend verloren.

Auch im Bereich der Feuerwache bzw. BAB 44 werden Vegetationsflächen in Anspruch genommen. Die hier den Straßenraum (u.a. BAB 44) begleitenden, z.T. baumreichen Gehölzstrukturen gehen verloren und können nur eingeschränkt wiederhergestellt werden.

Der im Bereich der Flughafenstraße betroffene Baum- bzw. Gehölzbestand ist überwiegend noch sehr jung. Nur punktuell wird in ältere Bestände (Bundespolizei) eingegriffen.

Laut Flächenbilanz sind ca. 65% der Eingriffsflächen im Status-Quo als versiegelte / teilversiegelte Verkehrsflächen anzusprechen, nach Realisierung der Stadtbahnlinie werden es ca. 78% sein.

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft (Stadtbild) sind primär im Trassenabschnitt nördlich der Haltestelle Freiligrathplatz (U79), zwischen der Hülsestraße und der Feuerwache (nördlich BAB 44) zu erwarten. Betroffenheiten ergeben sich hier aus der im Endzustand näher zu den Gebäuden der Lilienthalstraße liegenden Trasse der U79 und der zusätzlichen Trasse der U81 in erhöhter Lage aufgrund der Führung der U81 Trasse über ein Brückenbauwerk über den Nordstern. Parallel zur Trasse der U79 werden beidseitig hochabsorbierende Schallschutzwände angeordnet. Auch parallel zur Trasse der U81 werden beidseitig Schallschutzwände angeordnet.

Anlagebedingt wirken insbesondere das projektierte Brückenbauwerk über der obersten Verteilerebene (+2-Ebene) des heute schon dominanten Nordsterns und die sich jeweils anschließenden Rampenabschnitte. Das Brückenbauwerk

als auch die projektierten Schallschutzwände wirken sich (zumindest anfangs) insbesondere auf das Wohnumfeld der Lilienthalstraße nachteilig aus. Das Brückenbauwerk wirkt aber auch auf das Wohnumfeld am Goldregenweg. Hier bleiben allerdings die vorhandenen sichtverschattenden Gehölzbestände vollständig erhalten, so dass nur punktuell ein freier Blick auf das Brückenbauwerk gegeben ist. In den Wintermonaten, in denen also die Gehölzbestände unbelaubt sind, wird die sichtverschattende Wirkung zumindest temporär gemindert.

Die Ökologische Bilanz bzw. Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt ein ökologisches Gesamt - Defizit von insgesamt 105.236 Punkten, d.h. es können die prognostizierten Eingriffe im unmittelbaren Eingriffs- bzw. Vorhabenbereich zunächst nicht ausgeglichen werden. Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 15 der Antragsunterlagen) wurde für die vom Vorhaben betroffenen Bäume (231 Stück, davon fallen 51 unter die Baumschutzsatzung) ein Kompensationsbedarf von 392 Laubbäumen (Neupflanzungen) ermittelt.

6.3.7.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das naturschutzrechtliche Gebot, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen – Ausgleichsmaßnahmen - oder zu ersetzen - Ersatzmaßnahmen - (§ 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG), ist striktes Recht und damit nicht Gegenstand planerischer Abwägung. Davon zu unterscheiden sind die spezifisch naturschutzrechtliche Abwägung gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG und die allgemeine fachplanerische Abwägung nach § 28 PBefG (BVerwG, Urteil vom 30.10.1992, 4 A 4/92, NVwZ 1993, 565, 569).

Ein Eingriff ist gemäß § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Dies setzt neben einem räumlichen Zusammenhang zwischen der ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigung und der Aus-

gleichsmaßnahme voraus, dass Rahmenbedingungen geschaffen werden, unter denen sich infolge natürlicher Entwicklungsprozesse auf Dauer annähernd gleichartige Verhältnisse wie vor dem Eingriff herausbilden können.

Ersetzt ist ein Eingriff gemäß § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Für die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs sind maßgebliche Gesichtspunkte die Auswirkungen der Ausbaumaßnahme auf die Arten- und Biotopausstattung im betroffenen Raum unter Einbeziehung der dadurch bedingten Unterbrechungen bzw. Störungen aller Wechselbeziehungen auf das Funktionsgefüge der Natur, auf das Landschaftsbild, die Erholung und den Naturgenuss sowie auf Boden, Wasser und Klima. Dabei können notwendige Ausgleichsmaßnahmen nicht nur unter dem Gesichtspunkt betrachtet werden, dass durch sie einzelne überbaute oder beeinträchtigte Strukturen ausgeglichen werden. Vielmehr wird das Ziel verfolgt, mit Hilfe der Ausgleichsmaßnahmen die gestörten Funktionen ökologischer Abläufe zu stabilisieren und wiederherzustellen.

Die negativen Auswirkungen der Versiegelung werden durch die Entsiegelung befestigter Flächen ausgeglichen bzw. durch landschaftspflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

Unter Berücksichtigung der Durchführung der oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und ihrer risikomindernden Wirkungen verbleiben Beeinträchtigungen von Funktionen des Naturhaushaltes, die bestimmte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen erfordern (§ 15 BNatSchG).

Die folgenden Maßnahmenbeschreibungen bilden die Grundlage für die weiterführenden Planungsschritte der Vorhabenträgerin. Die angegebenen Größensortierungen der Gehölzstrukturen sind als Mindestforderung zu betrachten und im Rahmen der Ausführungsplanung weiter zu differenzieren.

Verkehrsbegleitende Gehölzstrukturen

Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die temporär beanspruchten Flächen wiederherzustellen. Nach entsprechender Tiefenlockerung und Einbau von vegetationsfähigem, nicht bindigen Füllboden sind die Flächen mindestens mit 20 cm Mutterboden anzudecken. Die Höhenlage ist auf die Ist-Situation bzw. die angrenzenden Vegetationsflächen anzupassen.

Die verkehrsbegleitenden Gehölzflächen entlang der Danziger Straße (B 8), der BAB 44 und zwischen der Feuerwehrwache und der Brücke Tor 1 sind gemäß der Maßnahmenpläne (Anlage 15.3 und 15.4 der Planunterlagen) als höhen- und alterstrukturierte Gehölzanpflanzungen zu entwickeln (siehe Pflanzenauswahlliste, Kap. 9.5 des LBP).

Je 250 qm Flächenanteil ist ein standortgerechter Baum I. Ordnung, je 300 qm Flächenanteil ist ein standortgerechter Baum II. Ordnung zu pflanzen (88 Laubbäume). Die Pflanzqualität der Laubbäume wird mit StU 25/30cm (Hochstämme, 5 x v., ew mDb, Höhe 400-500 cm, Breite 200-300 cm), gemessen in 1 m Höhe, festgelegt.

Der Anteil der Strauchpflanzungen soll mindestens 60% betragen, der restliche Teil der Flächen ist als Hochstaudensaum bzw. Ruderalwiese zu entwickeln. Lediglich die unmittelbar an die Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen angrenzenden Flächen sind mit Blick auf die Unterhaltungspflege als Extensiv-Rasenbankette anzulegen.

Östlich der Feuerwehrwache (nördlich der Rampe) sind mindestens 9 Säulenbäume (z.B. *Carpinus betulus* „Fastigiata“) zu pflanzen. Die Pflanzqualität wird mit StU 25/30 cm (Solitärbäume, 5 x v., ew mDb, Höhe 400-500 cm, Breite 60-100 cm), gemessen in 1 m Höhe, festgelegt. Der Baumabstand beträgt im Durchschnitt 6,0 m.

Im Bereich des Flughafenparkplatzes (temporäre Baustelleneinrichtungsfläche) sind zur Schließung des Bestandes gemäß Maßnahmenplan 12 Laubbäume I. Ordnung (Eschen) zu pflanzen. Aufgrund des bestehenden Alleecharakters wird die Pflanzqualität der Neuanpflanzungen mit StU 25/30 cm (Alleebäume, 4

x v., ew mDb, Höhe 400-500 cm, Breite 150-200 cm), gemessen in 1 m Höhe festgelegt.

Entwässerungsmulden

Die erforderlichen Entwässerungsmulden sind als gehölzfreie Extensivrasenflächen anzulegen und langfristig zu pflegen bzw. zu unterhalten.

Anpflanzung von Straßenbäumen

Innerhalb der Flughafenstraße, zwischen Bundespolizei und dem U-Bf. Terminal sind mindestens 67 Laubbäume I. Ordnung und 5 Laubbäume II. Ordnung zu pflanzen (Anlage 15.5 + 15.6 der Planunterlagen). Aufgrund des bestehenden Alleecharakters wird die Pflanzqualität der Neuanpflanzungen hier mit StU 25/30 cm (Alleebäume / Hochstämme, 5 x v., ew mDb, Höhe 400-500 cm, Breite 200-300 cm), gemessen in 1 m Höhe, festgelegt. Der Baumabstand beträgt im Durchschnitt 10,0 m. Die Festlegung der Baumarten hat auch unter artenschutzrechtlichen und klimatischen Gesichtspunkten zu erfolgen. Die Baumscheiben sind als Extensivrasen anzulegen und zu entwickeln.

Lärmschutzwände

Die in den Plänen eingetragenen Lärmschutzwände (Lilienthalstraße / Danziger Straße, Anlage 15.3 der Planunterlagen) sind dauerhaft und flächig mit Kletter- und Rankgewächsen zu begrünen (Abstand der Kletterpflanzen: max. 2,0 m). Die Lärmschutzwände werden lediglich auf der dem Gleis abgewandten Seite begrünt. Gleisseitig wird aus Unterhaltungsgründen keine Begrünung vorgesehen.

Straßenraumbegrünung Lilienthalstraße

Mit Blick auf die prognostizierten visuellen Beeinträchtigungen im Bereich der Lilienthalstraße sind die Vegetationsflächen zwischen der Lärmschutzwand und

der Lilienthalstraße mit Solitärgehölzen und Bodendeckerpflanzungen strukturreich zu begrünen (Anlage 15.3 der Planunterlagen). Punktuell sind gemäß dem Maßnahmenplan ergänzend mindestens 16 Säulenbäume (z.B. *Carpinus betulus* „Fastigiata“ / *Quercus robur* „Fastigiata“) zu pflanzen. Die Pflanzqualität wird mit StU 25/30 cm (Solitärbäume, 6 x v., ew mDb, Höhe 500-700 cm, Breite 100-150 cm), gemessen in 1 m Höhe, festgelegt. Der Baumabstand beträgt im Durchschnitt 6,0 m. Ziel der Planung ist es, hier mit schlanken Groß- bzw. Solitärgehölzen und Säulenbäumen, flächendeckenden Unterpflanzungen aus Bodendeckern sowie den zu begrünenden Lärmschutzwänden eine dem Status-Quo vergleichbare Gehölzkulisse aufzubauen und zu entwickeln.

Wiederherstellung der Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn)

Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die temporär beanspruchten Flächen wiederherzustellen (Anlage 15.3 der Planunterlagen). Nach entsprechender Tiefenlockerung und Einbau von vegetationsfähigem, nicht bindigen Füllboden sind die Flächen mindestens mit 20 cm Mutterboden anzudecken. Die Höhenlage ist auf die Ist-Situation bzw. die angrenzenden Vegetationsflächen anzupassen. Die Parzellen sind als „Gartenflächen“ wiederherzustellen. Ergänzend sind hier mindestens 10 Laubbäume I. und II. Ordnung zu pflanzen. Die Pflanzqualität wird hier mit StU 25/30 cm (Hochstämme, 5 x v., ew mDb, Höhe 400-500 cm, Breite 200-300 cm), gemessen in 1 m Höhe, festgelegt.

Alle hier nicht gesondert beschriebenen Vegetationsflächen sind als Extensivrasenflächen und/oder Intensivpflanzungen (Bodendeckerpflanzungen mit Blütensträuchern) gemäß den „Maßnahmenplänen“ anzulegen.

Sämtliche Begrünungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind zu ersetzen.

Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Stadt- bild)

Die vorstehend formulierten Begrünungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen dienen sowohl landschaftsökologischen als auch stadtbildästhetischen Funktionen. Mit den geplanten Baum- und Intensivpflanzungen sollen wieder raumwirksame Grünkulissen geschaffen werden (vgl. Status-Quo) und das Stadtbild weitestgehend wiederhergestellt bzw. neugestaltet werden.

Zeitlicher Ablauf der Ausgleichsmaßnahmen

Die vorstehend beschriebenen Kompensationsmaßnahmen sind in unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang und unter Berücksichtigung der Jahreszeiten / Pflanzzeiten umzusetzen, damit sie ihre Funktionen möglichst schnell übernehmen können. Insbesondere im Hinblick auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen (Verlust von Biotopstrukturen) und die Entwicklungsdauer von Gehölzstrukturen sind die beschriebenen Maßnahmen kurzfristig, spätestens jedoch in der nach Beendigung der jeweiligen Baumaßnahme folgenden Vegetationsperiode anzulegen.

Ersatzmaßnahmen

Die Ökologische Bilanz bzw. Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt ein ökologisches Gesamt - Defizit von insgesamt 105.236 Punkten, d.h. es können die prognostizierten Eingriffe im unmittelbaren Eingriffs- bzw. Vorhabenbereich zunächst nicht ausgeglichen werden.

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Seitens der Stadt Düsseldorf können gegenwärtig keine Flächen im unmittelbaren Vorhabenbereich zur Verfügung gestellt werden, die geeignet wären, den funktionalen Ausgleich zu gewährleisten.

Zur Kompensation des Eingriffs ist im vorliegenden Fall daher als Ersatzmaßnahme die Renaturierung des Kittelbaches (Naturnaher Ausbau Kittelbach) auf ca. 1.750 m Länge (km 0 + 500.00 – 2 + 250) nördlich des Flughafengeländes bzw. südlich von Kaiserswerth (ca. 2 km vom Eingriffsort entfernt) vorgesehen. Zu den vorgesehenen Teilmaßnahmen am Kittelbach im Einzelnen wird auf den LPB (Anlage 15) verwiesen. Bei einem Gewässerabschnitt von ca. 1.750 m und einem durchschnittlichen Gewässerkorridor ergibt sich ein Flächenpool von ≥ 52.500 qm. Bei einer ökologischen Aufwertung von 2 Punkten ergibt sich bereits ein Kompensationswert von 105.000 Punkten. Mit Festsetzung der Ersatzmaßnahme „Naturnaher Ausbau Kittelbach“ (km 0 + 500.00 – 2 + 250), kann das ermittelte Defizit von 105.236 Punkten im Sinne von § 15 BNatSchG vollständig kompensiert werden.

Für die nicht ausgleichbaren Maßnahmen (Verlust von Bäumen) ist das unter Abschnitt A Ziffer 5.5.20 festgesetzte Ersatzgeld zu zahlen.

Die Gegenüberstellung der Baumverluste (231 Laubbäume, davon 51 Bäume unter Baumschutzsatzung) und Baumneupflanzungen führt zu einem Defizit. Für die vom Vorhaben betroffenen Bäume besteht ein Kompensationsbedarf von 392 Neupflanzungen (siehe Kapitel 7.3 des LPB). Im Rahmen der Planung sind insgesamt (mindestens) 207 Neuanpflanzungen vorgesehen und bereits zeichnerisch dargestellt (siehe Darstellung oben der Ausgleichsmaßnahmen sowie Lagepläne „Maßnahmen“, Anlagen 15.3 - 15.6).

Für den offenen Kompensationsbedarf von 185 Bäumen wurde ein Ersatzgeld in Höhe von 230.510 € ermittelt.

Unter Berücksichtigung sämtlicher im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Festlegung einer externen Kompensationsmaßnahme („Renaturierung Kittelbach“) und eines „Ersatzgeldes“ (Baumverluste) können die prognostizierten Eingriffe entsprechend den Gesetzesvorgaben kompensiert werden.

Weitere Einzelheiten können dem Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan und den Maßnahmenblättern (Anlage 15 der Planunterlagen) entnommen werden.

6.3.7.6 Einwendungen / Stellungnahmen zu Natur und Landschaft / Stadtbild

Das **Dezernat 51** in der Funktion der Höheren Naturschutzbehörde forderte umfangliche Nebenbestimmungen, welche von der Vorhabenträgerin akzeptiert wurden. Der Empfehlung, eine ökologische Baubegleitung einzurichten, wird nachgekommen (Abschnitt A Ziffern 5.5 des Beschlusses).

Seitens der Höheren Naturschutzbehörde bestehen bei Beachtung der Auflagen keine Bedenken gegen die Maßnahme.

In zahlreichen Einwendungsschreiben werden Einwendungen zu dem Thema „Umwelt“ erhoben. So wird zusammengefasst ausgeführt, die Maßnahme beeinträchtigt die Umwelt, zerstöre den Lebensraum und gefährde die Gesundheit der Anwohner. Weiter wird eingewendet, die Maßnahme beeinträchtigt die Lebens- und Wohnqualität der Anwohner. Es wird kritisiert, dass die vorhandenen Grünflächen reduziert werden und insbesondere der derzeitige Grünstreifen zwischen Lilienthalstraße und U79-Trasse entfallen bzw. durch eine begrünte Lärmschutzwand ersetzt werden solle. Die begrünte Lärmschutzwand erfülle nicht die gleiche Schallschutzfunktion wie der vorhandene Grünstreifen.

Im Hinblick auf Schutzgutes Landschaft (Stadtbild) wird zum Brückenbauwerk vorgetragen, dass die von der Stadt erstellten Visualisierungen, welche den Blick auf die Brücke aus der Perspektive des Wohngebietes entlang der Lilienthalstraße zeigen, geschönt seien und nicht die Realität darstellen würden. Die Brücke wird als unschön, „monströs“ und städtebauliche Fehlplanung empfunden. Es wird befürchtet, dass das Wohngebiet an der Lilienthalstraße hierdurch optisch „verschandelt“ und sozial abgewertet wird.

Umweltbeeinträchtigung allgemein

Die Vorhabenträgerin hat hierzu in der Gegenäußerung und im Erörterungstermin ausführlich Stellung genommen. Sie hat zusammenfassend darauf hingewiesen, dass für die beantragte Maßnahme eine „Allgemeine Vorprüfung des

Einzelfalls“ (Screening) entsprechend den Forderungen des UVPG (alt) durchgeführt wurde. Diese Einzelfallprüfung habe ergeben, dass die beantragte Maßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen habe, die nach § 13 UVPG (alt) zu berücksichtigen seien. Daraus habe sich die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung durch die Vorhabenträgerin ergeben.

Grundlage für eine Prüfung auf Umweltverträglichkeit bilde neben weiteren Antragsunterlagen insbesondere die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Die UVS beschreibe nicht nur das Vorhaben einschließlich der technischen Verfahren, sondern erfasse zuerst als Basis der Untersuchung die ökologische Ausgangssituation. Die Bestandsaufnahme der ökologischen Ausgangsdaten für die einzelnen Schutzgüter (Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft (hier Stadtbild), Kultur- und Sachgüter sowie deren jeweilige Wechselwirkungen) erfolge dabei auf Basis der Ergebnisse spezieller Fachgutachten und allgemein zugänglicher Informationen/Daten. Schließlich ermittelt, beschreibt und bewertet die UVS insbesondere die Auswirkungen des Vorhabens auf die o. g. Schutzgüter. Wechselwirkungen würden ebenso thematisiert wie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der ermittelten Auswirkungen.

Die Umweltverträglichkeitsstudie zur U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal bestätigt die umweltplanerische Verträglichkeit der beantragten Maßnahme unter der Voraussetzung, dass die in den Fachgutachten beschriebenen Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Dies hat die Vorhabenträgerin zugesagt. Der insbesondere zur Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erstellte LBP ergibt, dass die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, soweit sie nicht vermeidbar sind, im Sinne des Naturschutzrechtes ausgeglichen bzw. kompensiert werden können. Es verbleiben somit weder unzulässige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft noch eine allgemeine, nicht zumutbare Umweltbeeinträchtigung.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Gesundheitsgefährdung

Hierzu führt die Vorhabenträgerin aus, dass die Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die nach dem UVPG (alt) besonders zu betrachten sind, im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie vertieft untersucht wurden. Die betriebsbedingten prognostizierten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (einschließlich menschlicher Gesundheit) seien hinsichtlich der Daseinsfunktionen Arbeiten, Wohnen (Wohnumfeld) und Erholen insgesamt als nicht erheblich eingestuft worden. Im Ergebnis sei festgestellt worden, dass das beantragte Projekt bei Umsetzung der in den Fachgutachten beschriebenen Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen aus umweltplanerischer Sicht vertretbar sei. Zu Gesundheitsgefährdungen durch Lärm und Erschütterungen im Einzelnen wird auf Abschnitt B Ziffern 6.3.5.1 und 6.3.5.3 verwiesen.

Eine Gesundheitsgefährdung sei nach Ansicht der Vorhabenträgerin durch die Umsetzung der beantragten Maßnahme nicht zu erwarten.

Bereits im Bestand (U79) kommt es derzeit zu Beeinträchtigungen durch Schall- und Erschütterungsimmissionen. Durch den Neubau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal werden insbesondere im Bereich Lilienthalstraße entlang der U79 sowie entlang der Neubaustrecke U81, 1. Bauabschnitt Lärmschutzwände angeordnet. Diese führen zu einer deutlichen Lärmreduzierung. Die näheren Auswirkungen sind im Abschnitt B Ziffer 6.3.5.1 des Beschlusses beschrieben. Weiterhin werden zur Reduzierung der Erschütterungen Maßnahmen ergriffen (siehe Abschnitt B Ziffer 6.3.5.3 des Beschlusses).

Die Maßnahmen sind in der beschriebenen Art und Umfang geeignet und ausreichend, die Beeinträchtigungen abzuwenden. Restliche verbleibende Beeinträchtigungen sind aufgrund des öffentlichen Interesses an der Umsetzung des Vorhabens hinzunehmen. Gesundheitliche Schädigungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Einwendungen werden deshalb zurückgewiesen.

Reduzierung der Grünflächen und ökologischen Bilanz

Die Vorhabenträgerin führt zu diesem Thema aus, dass es zutreffe, dass vorhandene Grünflächen bereichsweise verkleinert würden. Vorhabenbedingt ergäben sich Baumverluste und ein Verlust von Grünflächen. Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sei für die vom Vorhaben betroffenen 231 Bäume ein Kompensationsbedarf von 392 Laubbäumen (Neupflanzungen) ermittelt worden. Im Rahmen der Planung seien bereits mindestens 207 Neupflanzungen vorgesehen und zeichnerisch dargestellt. Da keine weiteren geeigneten Baumstandorte im Vorhabenbereich bzw. dessen Umfeld kurz bzw. mittelfristig gesichert werden könnten, sei im LBP für den offenen Kompensationsbedarf von 185 Laubbäumen i. S. der Baumschutzsatzung ein Ersatzgeld von 230.510,- € ermittelt worden. Das Ersatzgeld sei "zweckgebunden" und werde im Planfeststellungsbeschluss festgesetzt (Abschnitt A Ziffer 5.5.20).

Auch die ökologische Bilanz bzw. Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergäbe rechnerisch ein Defizit. Zur Kompensation des Eingriffs sei im vorliegenden Fall daher die Renaturierung des Kittelbaches auf ca. 1.750 m Länge nördlich des Flughafengeländes vorgesehen.

Im Rahmen der Prüfung der Umweltverträglichkeit der Maßnahme und der Eingriffsbewertung im LBP wurde festgestellt, dass die Ausgleichs-, Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen neben den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen geeignet sind, die hervorgerufenen Umweltbeeinträchtigungen auszugleichen. Durch die Einwendungen werden keine neuen Tatbestände aufgeführt, die nicht in den obigen Darlegungen bereits berücksichtigt sind.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Lärmschutz durch Grünstreifen

Die Vorhabenträgerin hat in der Gegenäußerung sowie im Erörterungstermin durch einen Fachgutachter ausgeführt, dass der vorhandene Grünstreifen für den Schallschutz keine wesentliche Bedeutung hat. Die Schallschutzfunktion der Hecke sei sehr begrenzt. Sie sei zwar optisch dicht schließend, aber nicht im Hinblick auf eine Schalldämmung. Durch die geplante begrünte Lärmschutzwand werde der Lärm maßgeblich reduziert. Die von der Vorhabenträgerin vorgesehene begrünte Schallschutzwand erfülle das erforderliche Schalldämmmaß von mindestens 25 dB(A) für eine Schallschutzwand. Diese Lärmreduzierung sei deutlich größer als aus dem vorhandenen Grünstreifen.

Die Einwendungen werden unter Hinweis auf die bereits umfänglichen Ausführungen zum Lärmschutz in diesem Beschluss zurückgewiesen.

Schutzgut Landschaft (Stadtbild) - Visualisierungen und Städtebauliche Wirkung der Brücke

Zur Beeinträchtigung der Landschaft (Stadtbild) wird zunächst auf die obigen Ausführungen in Abschnitt B Ziffern 6.3.7.4 und 6.3.7.5 sowie ergänzend Abschnitt B Ziffern 5.2.7 und 5.3.7 verwiesen. Danach ist die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft (Stadtbild) unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als verträglich zu beurteilen.

Hinsichtlich der Einwendungen zu den Visualisierungen der Stadt ist festzustellen, dass die angegebenen Konstruktionshöhen bzw. Höhen über Gelände exakt aus der Entwurfsplanung in das 3D-Volumenmodell der Brücke über den Nordstern für die Visualisierungen übernommen wurden. Dieses Modell wurde für die Ausarbeitung der Perspektiven genau zu Grunde gelegt, welche somit einer realistischen Darstellung entsprechen.

Zur städtebaulichen Wirkung der Brücke und damit zu den Auswirkungen auf die Landschaft bzw. das Stadtbild führt die Vorhabenträgerin ergänzend aus, dass der beantragte Brückenbau aus Sicht der Stadt Düsseldorf ein modernes

und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Gegebenheiten verträgliches Gesamtkonzept darstelle. Im Zuge der Vorplanung wurde eine Vielzahl möglicher Brückenvarianten untersucht. Gewählt wurde eine leichte und filigrane Stahlkonstruktion. Durch den Mono-Mittelfachwerkträger tritt das Haupttrageelement für den Betrachter in den Hintergrund. Die Gestaltung des Bauwerks wurde von einem erfahrenen Brückenplanungsbüro unter Beteiligung eines auf Brückengestaltung spezialisierten Architekten unter der Prämisse entwickelt, eine möglichst elegante und auch individuelle Brücke für Düsseldorf zu planen. Die Stadt Düsseldorf beabsichtigt mit diesem Entwurf ein modernes städtebaulich verträgliches Bauwerk umzusetzen. Die neue Trasse der U81 wurde auf einem vorhandenen Verkehrsweg geplant, und nicht durch ein Wohngebiet. Für eine soziale Abwertung des Wohnviertels nach dem Bau der U81 liegen aus Sicht der Vorhabenträgerin keine Anhaltspunkte vor.

Aus den vorgenannten Gründen werden die Einwendungen zurückgewiesen. Insgesamt wird die Veränderung des Stadtbildes in dem vorbelasteten Raum als verträglich betrachtet. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass Veränderungen des Stadt- und Landschaftsbildes vom einzelnen Betrachter in der Regel sehr unterschiedlich wahrgenommen werden. Die Wahrnehmung und Bewertung von „Schönheit“ bei (Brücken-)Bauwerken ist oftmals subjektiv und individuell und findet daher selten allgemeinen Konsens. Ein Anspruch auf „schöne Aussicht“ ist rechtlich nicht geschützt (vgl. u.a. Urteil Verwaltungsgericht Neustadt/Weinstraße / 5 L 138/02.NW).

Zusammenfassung

Die hiermit planfestgestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen sind insgesamt nach Art, Größe und Standort geeignet, die durch den Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal verursachten Eingriffe zu kompensieren; sie sind zudem erforderlich, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in dem vom Eingriff betroffenen Raum auf Dauer zu sichern. Auch führen sie zu keinem Nachteil, der erkennbar außer Verhältnis zu dem beabsichtigten Erfolg steht.

Insgesamt ist festzustellen, dass nach Realisierung der im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Festlegung einer externen Kompensationsmaßnahme (Renaturierung Kittelbach“) und eines „Ersatzgeldes“ (Baumverluste) unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen nach Beendigung der Straßenbahnbaumaßnahme die prognostizierten Eingriffe entsprechend den Gesetzesvorgaben kompensiert und ausgeglichen werden können.

6.3.8 Artenschutz

Das Straßenbahnbauvorhaben widerspricht nicht den Anforderungen des Artenschutzrechtes. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen bzw. mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste für alle nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten einschließlich Schutzauflagen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Insofern treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Artenschutz sind Gegenstand des LBP (Anlage 15 der Planunterlagen) und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Anlage 18 der Planunterlagen). Die in diesen Unterlagen enthaltenen Aussagen zu den betroffenen Biotopen und ihrer Flora und Fauna stellen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde eine ausreichende Grundlage für eine entsprechende Planungsentscheidung dar.

6.3.8.1 Rechtsgrundlagen

Die Vorschriften des Artenschutzrechtes dienen dem Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Somit soll langfristig die biologische Vielfalt gesichert werden.

Die Regelungen des speziellen bzw. besonderen Artenschutzes befinden sich zunächst in den Richtlinien der Europäischen Union. Insbesondere sind insoweit die Regelungen der FFH-RL und der V-RL von Bedeutung. Darin hat die Europäische Union ein abgestuftes Schutzregime für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten vorgegeben. So bestehen zum einen Vorschriften zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten (Art. 3 - Art. 11 FFH-RL, Art. 4 VRL) und zum anderen artenschutzrechtliche Verbotsregelungen (Art. 12 - Art. 16 FFH-RL, Art. 5 - Art. 9 V-RL). Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht findet sich in den Regelungen des BNatSchG:

- Die §§ 31 bis 36 BNatSchG zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" setzen die habitatschutzrechtlichen Regelungen der FFH-RL und der V-RL um.
- In den §§ 37 ff. BNatSchG hat der Bundesgesetzgeber artenschutzrechtliche Regelungen getroffen, von denen insbesondere §§ 44 f. BNatSchG der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben der FFH-RL und der V-RL dienen.

Besondere Bedeutung kommt daher den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4 BNatSchG zu, nach denen es verboten ist,

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 1),
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Abs. 1 Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3) und

- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 4).

Besonders geschützte Arten in diesem Sinne sind gemäß der Definition des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels in ihrer derzeit gültigen Fassung aufgeführt sind,
- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL,
- Europäische Vogelarten, d. h. alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten im Sinne von Art. 1 der V-RL und
- Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG (d. h. in Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung) als solche benannt sind.

Streng geschützt sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, nämlich

- Arten des Anhangs A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL und
- Arten, die in Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV (Rechtsverordnung im Sinne von § 54 Abs. 2 BNatSchG) als solche benannt sind.

Tiere oder Pflanzen dieser Kataloge werden durch das Vorhaben jedoch nicht in einer Form beeinträchtigt, mit der einer der benannten Verbotstatbestände erfüllt wird.

6.3.8.2 Prüfmethodik

Nach der gefestigten Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) setzt die Prüfung, ob einem Planvorhaben naturschutzrechtliche Verbote, insbesondere solche nach § 44 BNatSchG, entgegenstehen, eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Trassenbereich vorhandenen Tierarten, die in den Anwendungsbereich der Verbote fallen, und ihrer Lebensräume voraus. Das ist aber nicht dahingehend zu verstehen, dass der Vorhabenträger verpflichtet wäre, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen. Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind, hängt vielmehr von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab.

Aus fachlicher Sicht kann sich eine bis ins letzte Detail gehende Untersuchung erübrigen. Lassen beispielsweise bestimmte Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf ihre faunistische und floristische Ausstattung zu, so kann es mit der gezielten Erhebung der insoweit maßgeblichen repräsentativen Daten sein Bewenden haben. Sind von Untersuchungen keine weiteren Erkenntnisse zu erwarten, müssen sie auch nicht durchgeführt werden. Planlose Untersuchungen ohne greifbare Anhaltspunkte sind nicht veranlasst, das Recht nötigt nicht zu einem Ermittlungsaufwand, der keine zusätzlichen Erkenntnisse verspricht (BVerwG, Beschluss vom 21.02.1997, 4 B 177.96; Urteile vom 31.01.2002, 4 A 15.01, 09.07.2008, 9 A 14.07 und 12.08.2009, 9 A 64.07).

Der auf Individuen bezogene Ansatz der artenschutzrechtlichen Vorschriften verlangt aber andererseits eine Bearbeitungstiefe in den Ermittlungen, deren Ergebnisse die Planfeststellungsbehörde in die Lage versetzen, die Verbotstatbestände zu überprüfen. Hierfür werden zumindest Daten benötigt, denen sich in Bezug auf das Plangebiet die Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen. Nur in Kenntnis dieser Fakten kann beurteilt werden, ob Verbotstatbestände erfüllt sind. Vor diesem Hintergrund ist eine am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichtete Prüfung zweckdienlich. Im Hinblick auf die erforderlichen Grundlagendaten hat sich ein zweigleisiges Vorgehen als angemessen bewährt. Zum einen die Auswertung bereits vorhandener Erkenntnisse und zum anderen eine Bestandserfassung

vor Ort, deren Methodik und Intensität von den konkreten Verhältnissen im Einzelfall abhängt. Erst durch eine aus beiden Quellen gewonnene Gesamtschau kann sich die Planfeststellungsbehörde regelmäßig die erforderliche hinreichende Erkenntnisgrundlage verschaffen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, 9 A 14.07, Rn. 54 m.w.N., sowie Urteil vom 12.08.2009, 9 A 64.07).

Hierzu ergänzend ist in der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz, Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, Az. III 4 - 616.06.01.17, in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010; fortgeschrieben 06.06.2016) ausgeführt, dass in Bezug auf die Auswertung bereits vorhandener Erkenntnisse und der Fachliteratur die vom LANUV NRW im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ niedergelegten umfangreichen Informationen zu Lebenszyklus, Populationsbiologie und Lebensraumansprüchen der Arten (unter: Liste der geschützten Arten in NRW Artengruppen) sowie aktuelle Raster-Verbreitungsdaten (unter: Liste der geschützten Arten in NRW Messischblätter) zur Verfügung stehen. Hierauf kann abgestellt werden. Weitergehende Informationen über konkrete Fundorte der Arten in Nordrhein-Westfalen finden sich im Fachinformationssystem „@LINFOS“. Nach der genannten VV-Artenschutz sind geeignet auch ernst zu nehmende Hinweise, die sich aus kommunalen Datenbanken und Katastern sowie aus Abfragen bei den Fachbehörden, den Biologischen Stationen, dem ehrenamtlichen Naturschutz oder sonstigen Experten in der betroffenen Region ergeben.

Hinsichtlich der Bestandserfassung vor Ort ist in der VV-Artenschutz ausgeführt, dass das zu untersuchende Artenspektrum, die Anzahl der Begehungen sowie die Erfassungsmethoden dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz unterliegen und im Einzelfall insbesondere von der Größe und Lage des Untersuchungsraumes sowie dessen naturräumlicher Ausstattung und den artspezifischen Erfordernissen abhängen. Maßgeblich ist auch, ob zu dem Gebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen.

Diesen Anforderungen ist die Vorhabenträgerin gerecht geworden. Sowohl hinsichtlich des methodischen Ansatzes als auch bezüglich der Durchführung lässt die hier vorgenommene Bestandsaufnahme keine Fehler erkennen.

Im Rahmen der für die Maßnahme durchgeführten Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) ist als 1. Schritt die Festlegung des Untersuchungsrahmens vorgesehen. Damit wird das im Eingriffsraum planungsrelevante Artenspektrum ermittelt, d.h. die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten, die von der Planung betroffen sein könnten. Es wird im Rahmen dieser Voruntersuchung dargestellt, wo Konflikte zukünftiger Planungen mit den gesetzlichen Vorschriften zu erwarten sind und wo ggf. weitergehende Untersuchungen (Kartierungen) erforderlich werden, um eine artenschutzrechtliche Bewertung durchführen zu können. Für das Vorhaben wurde im Februar 2013 eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASR-VP) vorgelegt.

Auf Grundlage dieser ASR-VP wurde der Fachgutachter mit der Durchführung einer vertiefenden faunistischen Kartierung zur Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II der VV Artenschutz) beauftragt, die die Artengruppen Reptilien (Stichprobe), Vögel und Fledermäuse umfasste. Mit dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 18 der Antragsunterlagen) werden die Ergebnisse der Kartierung dokumentiert und in Bezug auf die Verkehrsplanung bewertet. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag dient als Grundlage für die durchzuführende Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

6.3.8.3 Bestandserfassung

Untersuchungsraum

Der Rahmen für die vorliegend dokumentierte Untersuchung ergab sich aus der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung, die eine artenschutzrechtliche Betrachtung der Artengruppen Reptilien (Stichprobe), Vögel und Fledermäuse als notwendig erachtete. Die Betrachtungstrasse hat eine Länge von ca. 1.900 m. Bei einem Wirkraumkorridor von ca. 50 m Breite umfasst der Betrachtungsbereich etwa 9,5 ha.

Die Betrachtungstrasse liegt in einem stark durch überregionale Verkehrswege (BAB 44, B 8) vorbelasteten Bereich innerhalb der geschlossenen Bebauung von Düsseldorf-Stockum. Im Süden liegen beidseitig der bestehenden Stadtbahntrasse (U79) stellenweise gut entwickelte Gehölzsäume. Im Bereich der Danziger Straße können diese eine Breite von gut 15 m erreichen. Im Bereich der Lilienthalstraße liegen einige extensiv genutzte aufgelassene Gärten (Grabelandflächen). Nördlich des Bahnsteigs Freiligrathplatz sind ost- und westexponierte besonnte Säume zwischen dem geschotterten Gleiskörper und den Gehölzen vorhanden. Unmittelbar südlich des „Nordsterns“ „durchschneidet“ die geplante Stadtbahntrasse wiederum zwei Gehölzsäume, die die Verbindungsrampe zwischen der Danziger Straße und der Straße Stockumer Höfe flankieren. Nördlich des „Nordsterns“ tangiert die zukünftige Trasse der U 81 einen Gehölzsaum, der im Bereich der Nordböschung der BAB 44 verläuft. Im Wesentlichen wird der Betrachtungsbereich nördlich der BAB 44 durch erst kürzlich angelegte Grünflächen geprägt.

Für den Bereich der projektierten Trasse bestehen keinerlei Schutzausweisungen im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf.

Untersuchungsmethode

Die faunistische Untersuchung umfasste die Kartierung der Reptilien, der Vögel und der Fledermäuse. Auf Kriechtiere (Zauneidechse) wurde im Verlauf einer Stichprobe geachtet. Eine systematische Kartierung der Kriechtiere erfolgte nach Rücksprache mit der Unteren Landschaftsbehörde bei der Stadt Düsseldorf) nicht. Weiterhin wurde eine Baumhöhlenkartierung für den projektierten Eingriffsbereich durchgeführt, um die mögliche Nutzung von Baumhöhlen durch Fledermäuse und Vögel einschätzen zu können.

Zum Nachweis des erwarteten Artenspektrums wurde in Anlehnung an die Methoden für naturschutzrelevante Freilanduntersuchungen (LÖBF 1996) ein jeweils artenspezifisches Methodenspektrum angewandt. Die ornithologische Kartierung fand in Anlehnung nach dem Methodenstandard nach SÜDBECK et al., 2005 statt.

Kartierungsergebnisse

Baumhöhlenkartierung

Im März 2014 wurde im Bereich der Kartierungsfläche eine Baumhöhlen- und Großnestkartierung begonnen. Diese beschränkte sich auf das Umfeld der bestehenden und projektierten Stadtbahntrasse. Hier sollen in Folge der möglichen Baumaßnahme Bäume entnommen werden. Bei den randlich im Bereich der Stadtbahntrasse stockenden Gehölzen handelt es sich überwiegend um Pflanzungen jüngerer Datums, die kaum Baumhöhlen aufweisen. Eine Ausnahme bilden einige ältere Bäume im Bereich der aufgelassenen Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn) südlich der Lilienthalstraße, dem gegenüberliegenden Bereich an der Danziger Straße und im Bereich des Geländes des Bundesgrenzschutzes an der Flughafenstraße. Durch den Pfingststurm im Jahr 2014 sind jedoch einige ältere Bäume in diesen Bereichen umgestürzt.

Bei der Gehölzkulisse zwischen der BAB 44 und der Feuerwehrwache scheint es sich um eine Ausgleichmaßnahme zu handeln.

Bei der Kartierung konnten an einigen Stellen Baumhöhlen und auch größere Nester (vor allem von Elstern) vorgefunden werden. Die Baumkulissen sollten, wo immer möglich, erhalten bleiben. Gleiches gilt für die Gehölze, die möglicherweise als Ausgleich für bereits erfolgte Eingriffe gepflanzt wurden.

Kriechtiere (Reptilia)

Im Verlauf der Kartierung wurde stichprobenhaft nach Reptilien an der Straßenbahntrasse gesucht. Es konnten jedoch keine Nachweise geführt werden.

Vögel (Aves)

Zwischen März und Juni 2014 fanden die beauftragten Geländegänge, verteilt auf frühe Morgenstunden, Nachmittage und Abendbegehungen (18.03.2014) statt. Dabei wurden die von der Planung direkt und indirekt betroffenen Bereiche entlang der bestehenden Stadtbahntrasse sowie die Bereiche im Umfeld der

Flughafenstraße avifaunistisch untersucht. Alle europäischen Vogelarten unterliegen dem Schutz der EU-Vogelschutzrichtlinie, 2009. Daher kommt i.d.R. dem Schutz der Vogelzönosen generell ein hoher Stellenwert zu. Im Verlauf der Kartierung konnten 36 Vogelarten nachgewiesen werden. Die einzelnen Vogelarten können aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 18 der Planunterlagen, Tabelle 2) entnommen werden. Von diesen können 9 Arten sicher als Brutvogel für den Bereich der Untersuchungsfläche gewertet werden. 13 weitere Vogelarten brüten im Bereich der benachbarten Flächen. Weitere Arten konnten überfliegend, als Nahrungsgast oder Durchzügler (Wacholderdrossel) beobachtet werden. Dazu zählen die beiden nachgewiesenen planungsrelevanten Greifvogelarten (MUNLV 2008) Sperber und Turmfalke (jeweils Nahrungsgäste). Weiterhin trat der streng geschützte (BNatSchG/BArtSchV) Grünspecht als Nahrungsgast auf.

Die Vögel, die im Bereich der Untersuchungsfläche brüten, zählen überwiegend zu den häufigsten Arten in unserer Landschaft. Sie haben sich als Kulturfolger an die anthropogen beeinflussten Lebensräume in menschlicher Nähe angepasst und können „Extrem“-Standorte wie Innenstädte als Lebensraum nutzen. Selbst mit häufigen Störungen, wie sie in Großstädten auftreten, kommen sie (inzwischen) zurecht.

Säugetiere (Mammalia) / Fledermäuse (Chiroptera)

Die Kartierung der Artengruppe Säugetiere beschränkte sich auf die Fledermäuse (Chiroptera). Im Verlauf der Kartierungsexkursionen konnten nur verhältnismäßig wenige Fledermausbeobachtungen gemacht werden. Die Beobachtungen beschränkten sich im Wesentlichen auf das Umfeld der Gehölzbestände nördlich des Freiligrathplatzes, die mit Gehölzen bestockten Böschungen zur BAB 44 sowie die Gehölze im Umfeld der Gebäude der Bundespolizei an der Flughafenstraße.

Im Bereich der Untersuchungsfläche konnten im Verlauf der Begehungen zwischen dem 20.04.2014 und dem 15.04.2015 mit dem Kleinen und Großen Abendsegler, der Rauhaufledermaus und der Zwergfledermaus 4 lt. Anhang IV

der FFH-RL geschützte Fledermausarten nachgewiesen werden. Die Zwergfledermaus jagt punktuell anhaltend im Gebiet. Der Kleine Abendsegler und die Rauhaufledermaus konnten jeweils einmalig überfliegend verhört werden. Der Große Abendsegler (2 Kontakte) trat als Durchzügler auf. Gebäudequartiere (Ausflugbeobachtungen, Schwärmen) wurden nicht festgestellt.

Nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützte Pflanzenarten wurden im Untersuchungsraum nicht angetroffen.

Die Vorhabenträgerin hat für die im Untersuchungsraum kartierten, also tatsächlich vorkommenden planungsrelevanten Arten durch ihren Fachgutachter im Hinblick auf Lebensraumsprüche und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet eine detaillierte Art-für-Art-Betrachtung mit anschließender Betroffenheitsanalyse zu den Wirkfaktoren des Vorhabens in Form entsprechender Prüfprotokolle vornehmen lassen. So sind die vorgenannten Fledermausarten in diesem Sinne betrachtungsrelevant und Anlass für nachstehende Artenschutzbetrachtungen.

Im Einzelnen sind die folgenden planungsrelevanten Arten betroffen:

Großer Abendsegler

[Streng geschützt, Anhang IV FFH-Richtlinie]

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. In NRW gilt der Große Abendsegler als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer/Herbst auftritt. Er kommt vor allem im Tiefland nahezu flächendeckend vor. In den höheren Lagen des Sauer- und Siegerlandes zeigen sich dagegen größere Verbreitungslücken. Aktuell sind 4 Wochenstubenkolonien mit je 10 bis 30 Tieren (im Rheinland),

einzelne übersommernde Männchenkolonien, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie einige Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (2006).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

- Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v. a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern in strukturarme Bestände (z. B. Nadelwälder), Entfernen von starkem Alt- und Totholz).
- Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen durch Entnahme von Höhlenbäumen sowie alten, kranken oder toten Bäumen (v. a. auch im Winter).
- Verlust oder Beeinträchtigung von Felsspaltenquartieren (z. B. Klettersport) sowie von Quartieren in Bauwerken durch Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten.
- Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald, in strukturreichen Parklandschaften sowie im Siedlungsbereich (u. a. Biozide).
- Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v. a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o. ä. flächenhafte Baumaßnahmen).
- Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen.

Kleiner Abendsegler

[Streng geschützt, Anhang IV FFH-Richtlinie]

Der Kleine Abendsegler ist eine Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Der Kleine Abendsegler wird in NRW nur noch auf der „Vorwarnliste“ geführt. Seit mehreren Jahren zeichnen sich eine Bestandszunahme sowie eine Arealerweiterung ab. Mittlerweile liegen aus allen Naturräumen Fundmeldungen mit Wochenstuben vor, die ein zerstreutes Verbreitungsbild ergeben.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

- Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v. a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern in strukturarme Bestände (z. B. Nadelwälder), Entfernen von starkem Alt- und Totholz).
- Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen durch Entnahme von Höhlenbäumen sowie alten, kranken oder toten Bäumen (v. a. auch im Winter).
- Verlust oder Entwertung von Gebäudequartieren durch Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten.
- Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald, in strukturreichen Parklandschaften sowie im Siedlungsbereich (u. a. Biozide).
- Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v. a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o. ä. flächenhafte Baumaßnahmen).
- Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen.

Rauhautfledermaus

[Streng geschützt, Anhang IV FFH-Richtlinie]

Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Die Rauhautfledermaus gilt in NRW hinsichtlich des Vorkommens von Wochenstuben als „natürlich/extrem selten“. Sie ist vor allem im Tiefland während der Durchzugs- und Paarungszeit weit verbreitet. Aus den Sommermonaten sind mehrere kleine Männchenkolonien sowie eine Wochenstube mit 50 bis 60 Tieren (Kreis Recklinghausen) bekannt (2004). Seit mehreren Jahren deutet sich in NRW eine Bestandszunahme der Art an.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

- Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v. a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern, Feucht- und Auwäldern in strukturarme Bestände, Entfernen von starkem Alt- und Totholz).

- Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen durch Entnahme von Höhlenbäumen sowie alten, kranken oder toten Bäumen (v. a. im Herbst und Winter).
- Verlust oder Entwertung von Gebäudequartieren durch Umnutzung oder Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugöffnungen.
- Tierverluste durch Vergiftung (v. a. Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben.

Zwergfledermaus

[Streng geschützt, Anhang IV FFH-Richtlinie]

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Die Zwergfledermaus gilt in NRW aufgrund erfolgreicher Schutzmaßnahmen derzeit als ungefährdet. Sie ist in allen Naturräumen auch mit Wochenstuben nahezu flächendeckend vertreten. Winterquartiere mit mehreren hundert Tieren sind unter anderem aus den Kreisen Düren und Siegen bekannt.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

- Verlust oder Entwertung von Gebäude(winter)quartieren durch Umnutzung oder Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Schließung von Dachböden und Kirchtürmen.
- Tierverluste durch Vergiftung (v. a. Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben.
- Tierverluste bei Invasionen in Gebäude (z. B. Verenden in Doppelfenstern, Entlüftungsrohren, Vasen, Fliegenklebefallen).

6.3.8.4 Prüfung der Verbotstatbestände

Das planfestgestellte Vorhaben verstößt nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 BNatSchG) ist nicht erforderlich.

Alle betroffenen Vogelarten gehören als europäische Vogelarten vollständig zu den besonders geschützten Arten, so dass die Verbotstatbestände der Nrn. 1, 2 und 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht nur für die streng geschützten Arten, sondern grundsätzlich auch für alle anderen natürlich vorkommenden heimischen Arten und damit u. a. auch für die übrigen planungsrelevanten Vogelarten gelten. Die Fledermausarten gehören als FFH-Anhang-IV-Arten vollständig zu den streng geschützten und damit zu von allen Verbotstatbeständen erfassten Arten.

Bei Einhaltung der zum Schutz brütender Vögel im Landschaftsgesetz NRW definierten Zeiträume für die Gehölzbeseitigung (01.03 bis 31.10) leiten sich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 S. 1. u. 3. BNatSchG (Tötung und Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ab. Da die drei nachgewiesenen streng geschützten Vogelarten (Grünspecht, Sperber, Turmfalke) lediglich als Nahrungsgast nachgewiesen wurden, kann auch ein Verstoß gegen den § 44 Abs. 1 S. 2. BNatSchG (Störung streng geschützter Arten) ausgeschlossen werden. Die drei zuvor genannten Arten können leicht in die benachbarten Bereiche zur Nahrungssuche ausweichen. Die Biotope im Umfeld der bestehenden Stadtbahntrasse und der Flughafenstraße stellen ohnehin nur einen suboptimalen Lebensraum für die urbane Vogelwelt dar. Die Flächen im Untersuchungsraum, die eine besondere Bedeutung für die besonders und nach EU-Recht (EU-Vogelschutzrichtlinie) insgesamt geschützten europäischen Vogelarten besitzen, bleiben weitgehend erhalten oder werden auf Grundlage LPB wiederhergestellt und/oder ausgeglichen.

Für jede einzelne Fledermausart konnte im Rahmen einer Art-für-Art- Betrachtung im Zuge des Planfeststellungsverfahrens nachgewiesen werden, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (sowie, soweit diesbezüglich berücksichtigungsfähig, auch der Ausgleichsmaßnahmen) eine

Verwirklichung der in Frage kommenden Verbotstatbestände auszuschließen ist.

Zusätzliche oder größer dimensionierte Schutzmaßnahmen als die vorgesehenen oder weiteren Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten der vorstehend benannten Arten sind daher nicht erforderlich.

Betroffenheit der Fledermausarten im Untersuchungsraum

Der **Große Abendsegler** konnte zweimalig im April 2014 und 2015 durchziehend (Transferrufe) verhört werden. Anhaltendes Jagdverhalten zeigte die Art nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich lediglich um einen Transferflug im April handelte. Quartiere der Art sind bei Umsetzung der Planung kaum betroffen, da nur vereinzelt Baumhöhlen im Untersuchungsraum vorgefunden wurden. Durch den Ausbau der Stadtbahntrasse sind nach Ansicht des Fachgutachters keine Beeinträchtigungen der lokalen Population zu befürchten.

Der **Kleine Abendsegler** konnte einmalig überfliegend nördlich der Stadtbahnhaltestelle Freiligrathplatz beobachtet (verhört) werden. Anhaltendes Jagdverhalten zeigte die Art nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich lediglich um einen Transferflug im April handelte. Quartiere der Art sind bei Umsetzung der Planung kaum betroffen, da nur vereinzelt Baumhöhlen im Untersuchungsraum vorgefunden wurden. Durch den Ausbau der Stadtbahntrasse sind nach Ansicht des Fachgutachters keine Beeinträchtigungen der lokalen Population zu befürchten.

Die **Rauhautfledermaus** konnte einmalig überfliegend im Bereich der Lilienthalstraße beobachtet (verhört) werden. Anhaltendes Jagdverhalten zeigte die Art nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich lediglich um einen Transferflug im April handelte. Quartiere der Art sind bei Umsetzung der Pla-

nung kaum betroffen, da nur vereinzelt Baumhöhlen oder Bäume mit Spaltenverstecken im Untersuchungsraum vorgefunden wurden. Durch den Ausbau der Stadtbahntrasse sind nach Ansicht des Fachgutachters keine Beeinträchtigungen der lokalen Population zu befürchten.

Die **Zwergfledermaus** konnte kontinuierlich im Verlauf jeder Detektorbegehung jagend im Bereich der gesamten Untersuchungsfläche beobachtet und verhört werden. Es kann jedoch auf Grund der Beobachtungen davon ausgegangen werden, dass es bei den Flächen des Untersuchungsraums lediglich um suboptimale Teiljagdreviere handelt. Das trifft insbesondere für die Flächen nördlich der BAB 44 zu. Da im Zug der projektierten Baumaßnahme Gebäude nicht zurückgebaut werden, können auch keine Quartiere entfallen.

Wenn im Verlauf des Ausbaus der Stadtbahntrasse die Saumgehölze entlang der Lilienthalstraße an der Danziger Straße sowie an der Böschung zur BAB 44 weitgehend geschont werden, haben die vorgesehenen Eingriffe einen kaum beeinträchtigenden Charakter für die Jagdreviere. Temporäre, baubedingte Störungen sind aus der Sicht des Fachgutachters hinnehmbar, da die Zwergfledermäuse in den Bereich Düsseldorf Stockum mit seinen älteren Gärten und Baumbestand, hier bestehen sehr viel günstigere Möglichkeiten zur Jagd, ausweichen können. Hier sind auch die Quartiere der Art (Gebäudefledermaus) zu erwarten. Die temporären, baubedingten Beeinträchtigungen fallen nicht weiter ins Gewicht.

Zusammenfassung Fledermäuse

Betrachtet man die Kartierungsergebnisse, so sind kaum Gefährdungen der Artengruppe Fledermäuse durch die projektierte Stadtbahnverlängerung anzunehmen. Baumhöhlenbewohnende Waldfledermäuse, wie der Große und der Kleine Abendsegler bzw. die Rauhaufledermaus, traten nur sehr selten als durchziehende oder durchfliegende Arten auf. Gebäudefledermäuse, wie die Zwergfledermaus, sind nicht von den Baumaßnahmen betroffen, da keine Ge-

bäude zurück gebaut werden sollen. Es entfallen allerdings (temporär) suboptimale Teile von Jagdrevieren der Zwergfledermaus, die jedoch wiederhergestellt und/oder an anderer Stelle (möglichst im räumlich funktionalen Zusammenhang) ersetzt werden können.

Ein Vorkommen sonstiger besonders oder streng geschützter Arten weist der vorhabenbetreffende Raum, wie die Untersuchungen ergeben haben, nicht auf.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nach Einschätzung des Fachgutachters bei Umsetzung der Planung nicht ausgelöst, wenn die unter Abschnitt B Ziffer 6.3.8.5 dieses Beschlusses aufgeführten Vorsorgemaßnahmen eingehalten bzw. umgesetzt werden.

6.3.8.5 Projektbezogene Maßnahmen zur Integration des Artenschutzes in die Planung

Um die Beeinträchtigung der betroffenen Populationen streng, aber auch besonders geschützter Arten durch die geplante Baumaßnahme so gering wie möglich zu halten bzw. dem Verschlechterungsverbot des § 44 BNatSchG zu entsprechen, ist die Umsetzung einiger (Vorsorge-) Maßnahmen erforderlich (siehe auch Anlage 15 der Planunterlagen).

Kriechtiere

Auf Grund fehlender Nachweise sind derzeit keine Maßnahmen notwendig. Wünschenswert wäre jedoch die Gestaltung der neuen Stadtbahndämme außerhalb der bestehenden Infrastruktur als Bahndamm mit Schotteraufbau und Übergängen aus lückiger, krautiger Vegetation mit hohem Rohbodenanteil in die angrenzenden Bereiche.

Vögel

- Zur Einhaltung des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG – Definition strikte Einhaltung eines Zeitfensters für die notwendig werdende Gehölzbeseitigung. Ein günstiges Zeitfenster liegt im Bereich der Wintermonate Dezember bis Februar (jeweils inkl., vgl. Fledermäuse). Auf keinen Fall dürfen Gehölze während der (Kern-)Brutzeiten europäischer Vogelarten in den Monaten März bis Juli (jeweils inkl.) durchgeführt werden, da sonst die Gefahr der Tötung von Nestlingen besteht.
- Ersatz der verlorengehenden Baumhöhlenquartiere etwa im Verhältnis 1:2 durch das Aufhängen von Nistkästen an Bäumen im Umfeld der Projektfläche. Die Maßnahme muss nicht als CEF-Maßnahme vor Beginn der Fällungen erfolgen, sollte aber zeitnah nach der Gehölzbeseitigung erfolgen.
- Weitgehende Schonung der Saumgehölze. Die Baustelleneinrichtungsflächen sollten in erster Linie auf bereits versiegelten Flächen eingerichtet werden.
- Schutz der verbleibenden Bäume im Umfeld des Baustellenbereichs nach DIN 18920, ggfs unter Vermeidung der Abdeckung von Baumhöhlen.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten Eingrünung der verbleibenden Flächen mit bodenständigen Gehölzen, auch mit Bäumen höherer Ordnung, die langfristig auch wieder Baumhöhlen aufweisen könnten. Gehölze, die Insektenreichtum generieren sind zu bevorzugen.

Fledermäuse

Um den Verlust von Zufluchtsstätten (Fledermausquartiere) zu kompensieren sowie einer unbeabsichtigten Tötung vorzubeugen, sind folgende Maßnahmen geboten:

- Zur Einhaltung des Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG – Definition strikte Einhaltung eines Zeitfensters für die notwendig werdenden Abbruch-

arbeiten, in dem mit den geringsten Beeinträchtigungen der betroffenen Arten zu rechnen ist. Ein günstiges Zeitfenster liegt im Bereich der Wintermonate Dezember bis Februar (jeweils inkl., vgl. Vögel).

- Ersatz der verlorengehenden Baumhöhlenquartiere etwa im Verhältnis 1:2 durch das Aufhängen (Fledermauskästen) an Bäumen im Umfeld der Projektfläche. Die Maßnahme muss nicht als CEF-Maßnahme vor Beginn der Fällungen erfolgen, sollte aber zeitnah nach der Gehölzbeseitigung erfolgen.
- Weitgehende Schonung der Saumgehölze (z. B. alter Baumbestand im Bereich der aufgelassenen Gärten (Grabelandflächen der Rheinbahn), Gehölze auf der Böschung der BAB 44) außerhalb der Baufelder und Baustelleneinrichtungen. Die Baustelleneinrichtung sollte, wenn möglich im Bereich von bereits versiegelten Freiflächen erfolgen.
- Schutz der verbleibenden Bäume im Umfeld des Baustellenbereichs nach DIN 18920 ggf. unter Vermeidung der Abdeckung von Baumhöhlen.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten Eingrünung der verbleibenden Flächen mit bodenständigen Gehölzen, auch mit Bäumen höherer Ordnung, die langfristig auch wieder Baumhöhlen aufweisen könnten. Gehölze, die Insektenreichtum generieren sind zu bevorzugen.

6.3.8.6 Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Nach eingehender Prüfung der vorgelegten Unterlagen zum Artenschutz folgt die Planfeststellungsbehörde der Einschätzung der Vorhabenträgerin, dass bei Durchführung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vorsorgemaßnahmen für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie für die europäisch geschützten Vogelarten keiner der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Für die in NRW planungsrelevanten Vogelarten sowie auch für die allgemein verbreiteten europäischen Vogelarten kann zusammenfassend festgehalten werden, dass bei Durchführung der oben aufgeführten (Vorsorge-) Maßnahmen

eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen ist.

Für die Fledermäuse müssen ebenfalls (Vorsorge-) Maßnahmen durchgeführt werden, um eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die einzelnen Maßnahmen wurden unter Ziffer 6.3.8.5 aufgeführt.

Die Durchführung der genannten Maßnahmen ist durch Auflagen in Abschnitt A insbesondere Ziffern 5.5.5, 5.5.8 und 5.5.9 sichergestellt.

6.3.8.7 Einwendungen / Stellungnahmen zum Artenschutz

Vom **Dezernat 51** als Höherer Naturschutzbehörde bei der Bezirksregierung Düsseldorf wurden zahlreiche Nebenbestimmungen formuliert (Abschnitt A Ziffern 5.5 des Beschlusses), deren Einhaltung von der Vorhabenträgerin zugesagt wurde. Insbesondere wurde auch eine Nebenbestimmung zum Schutz möglicher Reptilien (insbesondere Zauneidechse) aufgenommen. Vor Baubeginn ist das Vorkommen von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, zu untersuchen. Sollten Tiere vorgefunden werden, sind die notwendigen Sicherungs- und Vermeidungsmaßnahmen umgehend mit der Unteren Naturschutzbehörde bei der Stadt Düsseldorf abzustimmen (Abschnitt A Ziffer 5.5.9 des Beschlusses). Des Weiteren wurde eine gesonderte Nebenbestimmung zum Schutz von Fledermäusen aufgenommen. Der Zeitraum zur Rodung von Bäumen wurde zusätzlich eingeeengt. Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren dürfen nur im Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar nach vorangegangener fachgutachterlicher Überprüfung sowie entsprechendem Ausschluss der Nutzung durch Fledermäuse gerodet werden.

Die Umsetzung wurde zugesagt.

Bei Umsetzung der Maßnahmen bestanden keine artenschutzrechtlichen Bedenken der HNB. Weitere Anregungen der HNB bestehen nicht.

Im Rahmen des Erörterungstermins wurde von den Einwendern die Frage gestellt, wo die Vögel bleiben werden, wenn entlang der Lilienthalstraße die derzeitige Hecke entfernt wird. In diesem Bereich sollen sich zahlreiche Vögel aufhalten. Darüber hinaus wurde der zu befürchtende Vogelschlag durch die Brücke, insbesondere durch die Glaselemente der Lärmschutzwand angesprochen.

Hierzu wurde vom Fachgutachter Stellung genommen. Er wies zunächst darauf hin, dass im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Anlage 17) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Anlage 15) eine artenschutzrechtliche Untersuchung (ASP, Anlage 18) vorgenommen wurde, die auch der Höheren und Unteren Naturschutzbehörde zur Prüfung vorgelegt worden sei. Darin seien alle planungsrelevanten Tiergruppen untersucht worden, darunter auch Vögel und Fledermäuse. Andere Artengruppen konnten ausgeschlossen werden, weil keine entsprechenden Habitatstrukturen vorhanden seien. Bekannt sei, dass die Flächen, die hier beansprucht würden, in erster Linie als Nahrungshabitate genutzt werden. Wenn es zu einem vorübergehenden Verlust komme, würden sich die Tiere nach den Erfahrungen in die Randbereiche zurückziehen. Aber auch dort würden sie ein ausreichendes Nahrungsangebot vorfinden, sodass es zu keinen nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen komme. Es wurden ferner, um keine Verbotstatbestände im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes auszulösen, Bauzeitenfenster vorgegeben, in denen gerodet werden dürfe (nicht in der Brutzeit). Es wurde auch festgelegt, dass vor der Rodung die Bäume abschließend auf Baumhöhlen und Nester untersucht werden. Sofern welche vorhanden seien, werde man darauf reagieren und künstliche Habitate in Form von Nistkästen und dergleichen etablieren. Das alles sei in dem Artenschutzgutachten formuliert, sodass vorgreifend darauf reagiert wurde. Außerdem werde die gesamte Maßnahme vom Fachgutachter begleitet und das Vorgehen mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt bei der Stadt Düsseldorf und der Höheren Naturschutzbehörde im Detail abprechen, wenn sich noch irgendwelche Sachverhalte bei den Gehölzrodungen ergeben sollten.

Die Schlaggefahr sei immer wieder ein Thema, die natürlich durch Oberleitungen und durch Brückenbauwerke entstehen könne. Es wurde zu diesem Thema

der Fokus auf Vögel und Fledermäuse gelegt. Es sei bekannt, dass die Fledermäuse im Planungsgebiet eher tief fliegende Arten sind. Es komme insbesondere die Zwergfledermaus vor, also die Gebäudefledermaus, sodass keine Verbotstatbestände im klassischen Sinn entstünden. Auch bei den Vögeln sei es so, dass diese aufgrund der Vorbelastung durch die Danziger Straße (B 8) und die Autobahn (BAB 44) eine gewisse Vergrämung erführen und keine Verbotstatbestände ausgelöst würden. Das sei das Ergebnis des Gutachtens.

Nach den oben dargelegten Ergebnissen der Gutachten und bei Einhaltung der Nebenbestimmungen und Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist nicht mit damit zu rechnen, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Die Einwendungen zum Artenschutz können somit zurückgewiesen werden.

6.3.9 Schutzgebiete

6.3.9.1 Vogelschutz- und FFH-Gebiete

Die Feststellung des vorliegenden Plans ist unter Berücksichtigung der Belange des europäischen Netzes „Natura 2000“ gemäß § 32 ff. BNatSchG i.V.m. der Richtlinie des Rates der Europäischen Union über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG) – Vogelschutzrichtlinie (V-RL) und der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) – FFH-Richtlinie (FFH-RL) zulässig.

Gebiete oder Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne von § 7 Abs. 1 Nrn. 6-8 BNatSchG (so genannte Natura-2000 Gebiete), werden im vorliegenden Planungsraum nicht beeinträchtigt. Weder die Vorhabenfläche noch dessen Umfeld sind Bestandteil eines nach FFH- und EG-Vogelschutzrichtlinie gemeldeten NATURA 2000 – Gebietes.

6.3.9.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Innerhalb der Eingriffs- und Umgriffsflächen befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 42 LNatSchG NRW (Landesnaturenschutzgesetz NRW) bzw. § 30 BNatSchG. Ferner befinden sich innerhalb der Vorhabenfläche keine nach § 39 LNatSchG NRW geschützten Landschaftsbestandteile.

Die projektierte Stadtbahntrasse liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Düsseldorf. „Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft“ gemäß §§ 7, 10 bis 13 LNatSchG NRW sind somit nicht betroffen. Zweckbestimmungen für Brachflächen, besondere Festsetzungen für die forstliche Nutzung sowie Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

Aufgabe des gesamtstädtischen Grünordnungsplans ist die Darstellung des Freiraumsystems für die Stadt Düsseldorf und die Sicherung, Vernetzung und Entwicklung seiner einzelnen Bausteine. Ziel ist es, die Funktion des Stadtgrüns für die Lebensqualität in der Landeshauptstadt Düsseldorf zu erhalten und wenn möglich zu verbessern. Der Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" auf der gesamtstädtischen Ebene ist gleichzeitig in das Fachkapitel Umwelt und Freiraum des Stadtentwicklungskonzeptes 2025 eingeflossen. Im Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" werden für den eigentlichen Trassenverlauf der U81, 1. Bauabschnitt keine Aussagen getroffen.

Bei den vorhandenen Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich handelt es sich nicht um „Wald“ im Sinne des Bundeswald- resp. Landesforstgesetzes. Durch die beabsichtigte Stadtbahnplanung ist geschützter Baumbestand betroffen. Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf (1986) sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 und mehr Zentimetern geschützt. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, sofern einer der einzelnen Stämme einen Umfang von 50 Zentimetern und mehr hat. Der Umfang ist hierbei in einer Höhe von 100 Zentimetern über dem Erdboden zu messen. Die Baumschutzsatzung wurde im Rahmen der Eingriffsbeurteilung berücksichtigt.

6.3.9.3 Wasserschutzgebiete

Die geplante Trasse der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal verläuft durch die Zonen III A und III B des festgesetzten Schutzgebietes „Am Staad“. Die Genehmigungspflichten und Verbote der Schutzgebietsverordnung vom 29.01.2010 sind daher einzuhalten. Die entsprechenden Genehmigungen bzw. Befreiungen von Verbotstatbeständen erteilt die Untere Wasserbehörde der Stadt Düsseldorf.

Die Vorhabenträgerin hat in der Gegenäußerung zugesagt, die Nebenbestimmungen unter Abschnitt A Ziffern 5.2.1 dieses Beschlusses zu beachten.

Da entweder keine Schutzgebiete betroffen sind bzw. die Vorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung beachtet werden, kann das Vorhaben zugelassen werden.

6.3.10 Denkmalpflegerische Belange

Nach Auskunft der zuständigen Behörden liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern im projektierten Trassenbereich vor. Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der bisherigen zahlreichen Bodeneingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung und Nutzung der vorhandenen Anlagen, Bauten, Straßen und Bahnlinien im Plangebiet keine archäologischen Relikte mehr erhalten haben.

Im Rahmen des Maßnahmenprogramms der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS; Anlage 17 der Planunterlagen) wird ausgeführt, dass beim Auftreten archäologischer Bodenfunde die Untere Denkmalbehörde und das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren sind (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz / DSchG NRW). Bodendenkmale und Fundstellen sind zunächst unverändert zu erhalten.

Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und

Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind.

Die im Verfahren beteiligten Denkmalbehörden haben keine Bedenken vorgebracht. Durch die Ausbaumaßnahme ergeben sich keine Eingriffe.

6.3.11 Grunderwerb

Der Streckenabschnitt der U81 / 1. Bauabschnitt verläuft größtenteils auf Grundstücken der Landeshauptstadt Düsseldorf (teilweise erbbauberechtigt Flughafen Düsseldorf GmbH), der Rheinbahn AG und der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung).

Für die notwendigen Inanspruchnahmen von privaten Grundstücken werden mit den betroffenen Eigentümern die erforderlichen Verhandlungen geführt. Der Umfang der betroffenen Flächen ist im Grunderwerbsverzeichnis (Anlage 12.5 der Planunterlagen) angegeben.

Die Rheinbahn AG, der Landesbetrieb Straßenbau NRW sowie die Flughafen Düsseldorf GmbH wurden im laufenden Verfahren beteiligt. Von den Stellen wurden keine Bedenken in Bezug auf die Grundstücksinanspruchnahmen erhoben.

Für den Grunderwerb gilt grundsätzlich, dass der Vorhabenträger gehalten ist, zunächst den gesamten Flächenbedarf freihändig zu erwerben.

6.3.12 Kommunale Belange

Eine Beeinträchtigung kommunaler Belange ist nicht erkennbar.

Die Stadt Düsseldorf ist Vorhabenträgerin für den Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt zwischen Freiligrathplatz und Flughafen Terminal.

Die Stadt Düsseldorf hat als Trägerin öffentlicher Belange keine Bedenken geltend gemacht. Die Belange der Stadt Düsseldorf wurden nach dortiger Stellungnahme in den Planunterlagen berücksichtigt. Eine Verletzung des Beteiligungsrechts der Gemeinde liegt nicht vor.

6.3.13 **Stellungnahmen der TöB und Vereinigungen**

Die aufgrund von Stellungnahmen im Anhörungsverfahren abgegebenen Zusagen der Vorhabenträgerin werden bestätigt und sind entsprechend dieses Beschlusses umzusetzen. Sofern den im Rahmen des Anhörungsverfahrens eingegangenen Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange gefolgt werden konnte, erfolgte daneben die Umsetzung durch Auflagen/ Nebenbestimmungen (vgl. Abschnitt A Ziffer 5 dieses Beschlusses) oder sie haben sich im Verfahren auf andere Weise erledigt. Den darüberhinausgehenden Stellungnahmen konnte nicht entsprochen werden. Hierzu wird auf die in Abschnitt B zu den jeweiligen Themen dargelegten Gründe verwiesen.

Folgende Behörden und sonstige Stellen haben keine Stellungnahme oder Bedenken und Anregungen zu der Planung vorgebracht:

Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 53 (OIB)

Stadtverwaltung Düsseldorf

Rheinbahn AG

Bundespolizei (Sankt Augustin)

Polizeipräsidium Düsseldorf

Handwerkskammer Düsseldorf

Landschaftsverband Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege

Colt Technology Service GmbH

Unitymedia NRW GmbH Zentrale Planung

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR AöR)

Vodafone GmbH

Landesbüro der Naturschutzverbände

Folgende Behörden und sonstige Stellen haben Stellungnahmen abgegeben

Forderungen, Bedenken, Anregungen oder Hinweise der folgenden Behörden und sonstige Stellen sind durch die Gegenäußerung der Vorhabenträgerin erledigt bzw. ausgeräumt oder wurden als Nebenbestimmungen und Hinweise in diesen Beschluss aufgenommen:

- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 25.02 (VI)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 25.17 (TAB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 26
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 51 (HNB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 52 (OAWB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 54 (OWB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 55 (technischer Arbeitsschutz)
- Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Industrie- und Handelskammer zu Düsseldorf
- Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW)
- Deutsche Telekom AG NL West
- Stadtwerke Düsseldorf AG

Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen im Einzelnen

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 22 (Kampfmittelbeseitigung)

Von dem Bereich „Kampfmittelbeseitigung“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf wurden keine Bedenken gegen die Maßnahme erhoben. Die Hinweise zu Kampfmittelangelegenheiten wurden unter Abschnitt A Ziffer 5.6 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat der Forderung zugestimmt.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 25.02 (Straßenverkehrsbehörde für BAB)

Von dem Bereich „Straßenverkehrsbehörde für BAB“ der Bezirksregierung Düsseldorf wurde aufgrund des Eingriffs u.a. in die Bundesautobahn 44 eine gesonderte Verkehrsbesprechung mit den beteiligten Behörden (Dezernat 25 als Straßenverkehrsbehörde, Straßen NRW als Straßenbaubehörde, Autobahnpolizei) gefordert. Die Forderung wurde unter Abschnitt A Ziffer 5.7.1 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat der Forderung zugestimmt.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 25.18 (Technische Aufsichtsbehörde - TAB)

Die von der „Technischen Aufsichtsbehörde“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise wurden als Genehmigung nach § 9 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) unter Abschnitt A Ziffer 3 in den Beschluss aufgenommen. Die weiteren Hinweise zum Schall- und Erschütterungsschutz wurden in den diesbezüglichen Prüfungen und Auflagen umgesetzt.

Die Vorhabenträgerin hat die Umsetzung und Beachtung der Forderungen zugesagt.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 26 (Luftfahrtbehörde)

Das Vorhaben liegt im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf sowie im Anlagenschutzbereich von Flugsicherungseinrichtungen und bedarf der luftrechtlichen Zustimmung gem. § 12 Luftverkehrsgesetz. Die „Luftfahrtbehörde“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf hat nach Abstimmung mit dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) sowie der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) die Luftrechtliche Zustimmung zum Bauvorhaben erteilt und dazu

Auflagen und Hinweise gefordert. Die Luftrechtliche Zustimmung mit den Auflagen und Hinweisen wurde in den Beschluss unter Abschnitt A Ziffer 4 aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Auflagen und Hinweise sowie deren Überwachung zugesagt.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 51 (Höhere Naturschutzbehörde)

Die „Höhere Naturschutzbehörde“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf hat im Rahmen ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die Alternativbetrachtung als Bestandteil des Erläuterungsberichtes aus dortiger Sicht vollständig ist und in die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) übernommen werden sollte.

Die Übernahme erfolgte als Anhang II zu Kapitel 11 in die UVS (Anlage 17 der Planunterlagen) im Rahmen des Deckblattverfahrens.

Weiterhin forderte die HNB einen Negativnachweis der Zauneidechse, um die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei den Reptilien sicher ausschließen zu können. Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde in Abschnitt A Ziffer 5.5.9 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin führte hierzu in der Gegenäußerung aus, dass im Rahmen der Kartierung in Abstimmung mit der UNB bei der Stadt Düsseldorf stichprobenhaft nach Reptilien gesucht wurde. Es konnten keine Nachweise geführt werden (siehe auch Abschnitt B Ziffer 6.3.8.3 des Beschlusses), sodass sich nach Auffassung der Vorhabenträgerin weitere Überlegungen und Nebenbestimmungen zu dieser Artengruppe erübrigten.

Von der HNB wurde die Stellungnahme der Vorhabenträgerin ausgewertet. Der Vorhabenträgerin wurde erläutert, dass die Überprüfung eines möglichen Vorkommens der Zauneidechse in dem Gebiet und damit die Beibehaltung der Nebenbestimmung unabdingbar sei. Daraufhin hat sich die Vorhabenträgerin mit der Forderung einverstanden erklärt und einen Negativnachweis vor Baubeginn zugesagt.

Aufgrund der geänderten Planungen, die Gegenstand des Deckblattes waren, wurde die Höhe des Ersatzgeldes angepasst.

Die (angepassten) Nebenbestimmungen und Hinweise der Höheren Naturschutzbehörde wurden unter Abschnitt A Ziffern 5.5 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der (angepassten) Auflagen und Hinweise sowie deren Überwachung zugesagt.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 52 (Obere Bodenschutz-/ Abfallwirtschaftsbehörde)

Die „Obere Bodenschutz-/ Abfallwirtschaftsbehörde“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf hat in Ihrer Stellungnahme ausgeführt, dass die aus Sicht des Bodenschutzes relevanten Belange ausreichend behandelt und dargestellt werden. Seitens der Oberen Bodenschutz-/ Abfallwirtschaftsbehörde bestehen daher gegen das Vorhaben keine Bedenken, wenn die formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise in den Beschluss aufgenommen werden.

Hinsichtlich der Empfehlung der Oberen Bodenschutz-/ Abfallwirtschaftsbehörde, die Baumaßnahme durch einen Bodenschutz-Sachverständigen fachgutachtlich begleiten zu lassen, bestanden unterschiedliche Auffassungen. Die Vorhabenträgerin hat hierzu ausgeführt, dass eine Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Grundwasser mit dem Ergebnis durchgeführt wurde und ergeben hat, dass von den verbleibenden Böden im Baugrund keine Gefährdungen der Wirkungspfad-Endglieder Mensch oder Grundwasser ausgehe. Deshalb sei aus Sicht der Vorhabenträgerin lediglich im Hinblick auf Bodenverunreinigungen im abfallrechtlichen Sinne eine gutachterliche Begleitung vorzusehen. Dem Einwand der Vorhabenträgerin wurde durch die Obere Bodenschutz-/ Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt.

Die (geänderten) Nebenbestimmungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffern 5.3 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Auflagen und Hinweise sowie deren Überwachung zugesagt.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54 (Obere Wasserbehörde)

Wasserversorgung/Trinkwasserschutz

Die „Obere Wasserbehörde“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf hat in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die geplante Trasse der U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal durch die Zonen IIIA und IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „Am Staad“ verläuft. Sie hat auf die Schutzgebietsverordnung vom 01.10.2010 und die darin geregelten Genehmigungspflichten und Verbote aufmerksam gemacht. Entsprechend erforderliche Genehmigungen bzw. Befreiungen von den Verbotstatbeständen seien von der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf zu erteilen (Abschnitt A Ziffern 5.2.1).

Die Vorhabenträgerin hat darauf hingewiesen, dass die Wasserschutzzonen als Planungs- und Ausführungsrandbedingungen berücksichtigt wurden. Entsprechende Auflagen und Hinweise würden von ihr berücksichtigt und die Einhaltung während der Bauausführung überwacht.

Wasserversorgung/Bauwasserhaltung

Zur Bauwasserhaltung wurde von der OWB ausgeführt, dass die Zuständigkeit für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse bei der Unteren Wasserbehörde bei der Stadt Düsseldorf (UWB) liegt.

Die Vorhabenträgerin führt zu diesem Komplex aus, dass mit Wasserrechtsantrag (Anlage 14 der Planunterlagen) die Förderung und Ableitung von Grundwasser dem Grunde nach beantragt werde. In den Unterlagen und hier insbe-

sondere im Erläuterungsbericht würden die Rahmenbedingungen und Maßnahmen für die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit dargelegt. Die wasserrechtlichen Erlaubnisse würden erst mit zeitlicher Nähe zur Bauausführung bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde beantragt (nachgeschaltete Erlaubnisverfahren).

Gegen dieses Verfahren bestehen seitens der OWB und Planfeststellungsbehörde keine Bedenken. Die hierfür erforderlichen Regelungen wurden unter Abschnitt A Ziffern 5.2.2 und 5.2.3 aufgenommen. Weitere Regelungen finden sich unter Abschnitt B Ziffer 6.3.5 des Beschlusses.

Rohrfernleitungen

Der Bereich Rohrfernleitungen ist nicht betroffen.

Überschwemmungsgebiete (ÜSG)/ Hochwasserrisikomanagement (HWRM)

Für diesen Sachbereich wird von der OWB ausgeführt, dass sich das Vorhaben derzeit in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG NRW ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (ÜSG) befindet, für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG).

Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM) als Instrument des vorsorgenden Hochwasserschutzes wurden Risikogebiete identifiziert, die ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko aufweisen. Der Rhein ist ein solches Risikogebiet bzw. Risikogewässer. Für die ermittelten Risikogebiete wurden bis Ende 2013 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für verschiedene Hochwasserszenarien erstellt. Diese Karten können auf der Internetseite:

http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/HWRMRL/Risiko-_und_Gefahrenkarten

eingesehen werden. Das Vorhaben liegt innerhalb der Gebiete, die bei einem Hochwasserereignis HQ100 des Rheins durch Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzanlagen überschwemmt werden können.

Die Vorhabenträgerin hat zu diesem Thema ausgeführt, dass im südlichen Bereich der geplanten Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt nur bei 100-jährlichem Hochwasserereignissen (HQ 100) und gleichzeitigem Ausfall der Hochwasserschutzanlagen oder bei extremem Hochwasser (HQextrem) Wasserstände von 34,00 mNN bzw. von 35,50 mNN möglich sind. In diesem Bereich sind Ingenieurbauwerke (Rampe Lilienthalstraße, Widerlager Achse 10 und Pfeiler Achse 20 bis 60 der Brücke über den Nordstern) geplant, die aber aller Voraussicht nach keine schädlichen Beeinflussungen erfahren werden. Die technische Ausstattung (Gleiskörper, Leitungen u.ä.) sowie untergeordnete Bauteile (Lärmschutzwände) sind nach dem Eintritt von seltenen oder extremen Hochwasserereignissen zu überprüfen.

Die Vorhabenträgerin hat in Abstimmung mit der UWB eine „Hochwassergefährdungsabschätzung und Risikobewertung“ erstellen lassen, die im Rahmen des Deckblattverfahrens als Anlage 28 in das Verfahren eingeführt wurde. Seitens der OWB bestehen nach der Gegenäußerung der Vorhabenträgerin sowie der durchgeführten Korrekturen in der Anlage 28 auch zum Thema „Hochwasserschutz“ keine Bedenken mehr.

Die Vorhabenträgerin wird die darin aufgeführten Anregungen beachten sowie deren Überwachung durchführen.

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 55 (technischer Arbeitsschutz)

Aus Sicht des Bereichs „Technischer Arbeitsschutz“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf bestehen gegen das Vorhaben aus arbeitsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken, wenn das Vorhaben entsprechend der Antragsunterlagen umgesetzt wird sowie der formulierte Hinweis in den Beschluss übernommen und deren Umsetzung beachtet wird.

Der Hinweis wurde unter Abschnitt A Ziffer 5.8.1 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung des Hinweises sowie dessen Überwachung zugesagt.

Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)

Von der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft wurde ausgeführt, dass auf der Basis der übersandten Unterlagen im Hinblick auf die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Baumaßnahme keine Bedenken bestehen, wenn die in einem Hinweis formulierten Aspekte berücksichtigt werden. Betroffen ist der einzurichtende Sicherheitsraum.

Der Hinweis wurde unter Abschnitt A Ziffer 5.8.2 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung des Hinweises sowie dessen Überwachung zugesagt.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr

Die Bundeswehr hat zu dem Vorhaben grundsätzlich keine Bedenken. Sie weist aber darauf hin, dass die Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange zwingend weiter zu beteiligen ist, wenn es im Rahmen der Planungen zu Änderungen bei den Straßenverläufen kommen sollte, insbesondere bei der als Militärstraße deklarierten B 8.

Ein entsprechender Hinweis wurde unter Abschnitt A Ziffer 5.7.7 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung des Hinweises sowie dessen Überwachung zugesagt.

Bundespolizei

Von der Bundespolizei wird zu dem Vorhaben ausgeführt, dass die Bundespolizeidienststellen am Flughafen Düsseldorf derzeit im Rahmen der Unterbringungsverpflichtung des Flughafenbetreibers nach § 62 Bundespolizeigesetz (BPolG) auf dem Gelände der ehemaligen Britischen Kaserne (westlich auslaufender Teil) untergebracht sind. Insofern ist eine Nähe zur geplanten Trassenführung der U81, 1. Bauabschnitt vorhanden. Aufgrund der vorgesehenen Weiterentwicklung der "Airport-City" ist eine Neuunterbringung der Bundespolizei an anderer Stelle auf dem Gelände des Airports beabsichtigt. Die Planung hierfür ist angelaufen, die Neuunterbringung ist für das Jahr 2020 vorgesehen.

Unter Berücksichtigung dieses Zeitrahmens bestehen nach Prüfung der überlassenen Unterlagen und Pläne keine Bedenken der Bundespolizei gegen die geplante Trassenführung.

Die Vorhabenträgerin führt hierzu aus, dass sie über die geplante Verlegung der Bundespolizei informiert wurde und dass dieser Umstand bei der Planung berücksichtigt wurde.

Industrie- und Handelskammer zu Düsseldorf (IHK)

Die IHK führt in ihrer Stellungnahme aus, dass sie sich regelmäßig für den Bau der Stadtbahnlinie U81 eingesetzt habe. Die Gesamtmaßnahme vom Handweiser über die Messe und den Flughafen bis nach Ratingen sei für die Standortentwicklung Düsseldorfs im Allgemeinen und der Messe und des Flughafens im Speziellen von großer Bedeutung. Bisher existierten Verbindungen von der Altstadt zum Flughafen mit Umstiegen am Düsseldorfer Hauptbahnhof und am Flughafen Bahnhof oder mit einem Umstieg in den Bus an der Pempelforter Straße oder am Freiligrathplatz zum Flughafenterminal. Eine qualitativ gute Stadtbahnverbindung ohne Umstieg, wie sie durch die U81, 1. Bauabschnitt geschaffen werde, existiere allerdings bisher nicht. Aus Nutzersicht sei eine Stadtbahnverbindung im Vergleich zum Bus deutlich attraktiver und werde daher häufiger genutzt. Durch das zusätzliche ÖPNV-Angebot könne die Straßeninfrastruktur entlastet werden und der Wirtschaftsverkehr reibungsloser fließen.

Die IHK begrüßt daher die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens für den ersten Bauabschnitt.

Begrüßenswert ist aus Sicht der IHK auch die Entscheidung zum Bau der Variante V1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel, da diese bei gleichem Verkehrswert aus wirtschaftlichen Gründen zu bevorzugen ist. Die eingesparten finanziellen Mittel für die Tunnellösung, rund 25 Millionen Euro netto, die die Stadt Düsseldorf hätte übernehmen müssen, könnten so für weitere (Infrastruktur-) Investitionen sinnvoll eingesetzt werden.

Die IHK weist im Weiteren darauf hin, dass die umfangreichen Arbeiten am Flughafen Düsseldorf (Flughafenstraße, Terminalbahnhof) die Erreichbarkeit des Maritim Hotels, des Flughafens und der Airport City einschränken könnten. Baumaßnahmen, geänderte Verkehrsführungen und Baustelleneinrichtungsflächen sollten daher mit den Anliegern abgestimmt werden. Für das Maritim Hotel sei die Erreichbarkeit für Kunden sowie für Zu- und Ablieferverkehre während der Bauzeit zu gewährleisten.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu ausgeführt, dass die Einschränkungen während der Bauphase bereits mit den Betroffenen vorbesprochen wurden. Dabei getroffene Abstimmungsergebnisse wurden nach Ausführung der Vorhabenträgerin bereits in der Planung berücksichtigt. Die ständige Erreichbarkeit der Grundstücke wurde des Weiteren in Auflage Abschnitt A Ziffer 5.10.2 in den Beschluss aufgenommen.

Die IHK führt weiter an, dass zum Schutz von Betroffenen und zur Reduzierung von Betroffenheiten besonders lärm- oder erschütterungsintensive Bauphasen eng mit dem Maritim Hotel abgestimmt und dass möglichst lärm- und erschütterungsarme Bauverfahren angewendet werden sollten.

Hierzu führt die Vorhabenträgerin aus, dass die einschlägigen Vorschriften zum Baulärm eingehalten werden. Es werde zu Beginn der Bauausführung eine

Lärminderungsplanung durchgeführt. Auf der Basis der Bauablauf-, Maschineneinsatz- und Baustelleneinrichtungsplänen würden die zu erwartenden Immissionen (einschließlich Baustellenverkehr) prognostiziert und anhand der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz vor Baulärm Geräuschimmissionen vom 19.08.1970 (AVV-Baulärm) beurteilt. Bei Überschreitung der in der Verordnung genannten Immissionsrichtwerte würden mögliche Schutzmaßnahmen aufgezeigt und hinsichtlich ihrer Wirkung, der technischen Machbarkeit und wirtschaftlichen Vertretbarkeit bewertet. Die Vorhabenträgerin verweist im Übrigen auf das Gutachten „Luftschallimmissionen Baustelle“ (Anlage 23.4.5 der Planunterlagen).

Regelungen zum Baulärm wurden unter Abschnitt A Ziffer 5.4.7 in den Beschluss aufgenommen, Regelungen zum Schutz vor Erschütterungen beim Bau in Ziffern 5.10.4 und 5.10.6.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Regelungen zugesagt.

Darüber hinaus wird in der Stellungnahme von der IHK darauf hingewiesen, dass während der Bauzeit auch die Erreichbarkeit der übrigen Anlieger und der reibungslose Betriebsablauf des Flughafens zu gewährleisten sei. Baustelleneinrichtungsflächen sollten sich daher auf ein Minimum beschränken. Während der Bauzeit sollte zudem der Zweirichtungsverkehr der Flughafenstraße aufrecht erhalten bleiben.

Nebenbestimmungen und Hinweise zu Einschränkungen im Straßenverkehr finden sich unter dem Abschnitt A Ziffern 5.7 (betreffend die B 8 und BAB 44) und 5.10 des Beschlusses.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

Die IHK führt weiter aus, dass sich Teile der U81-Baustelle am beziehungsweise im ICAO-Sicherheitsbereich (International Civil Aviation Organization) befinden und damit Luftsicherheitsbelange tangiert werden. Deshalb müssten die

bauausführenden Unternehmen die einschlägigen ICAO-Regularien für Bauarbeiten beachten.

Die Nebenbestimmungen und Hinweise zu den einzuhaltenden luftrechtlichen Vorschriften finden sich in der „Luftrechtlichen Zustimmung“ unter Abschnitt A Ziffer 4 des Beschlusses. Weitere Bedenken der beteiligten Luftfahrtbehörde bestanden nicht.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

Abschließend weist die IHK darauf hin, dass vorhabenbedingte Leitungsarbeiten (Verlegung oder Erneuerung) im zeitnahen Vorlauf zu den übrigen Bauphasen stattfinden sollten, wenn eine zeitgleiche Verlegung nicht möglich ist. Eine Verlegung im langfristigen Vorlauf würde aufgrund zusätzlicher Absperrungen eine unnötige zusätzliche Belastung der Anlieger bedeuten.

Nebenbestimmungen und Hinweise zur Sicherung und Verlegung von Leitungen befinden sich unter Abschnitt A Ziffer 5.9 des Beschlusses.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW)

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW führt aus, dass die neue Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal die vorhandene Autobahn (BAB) 44 im Abschnitt 26 bei Station 0,090 (Bahnkilometer 0,576) sowie die Bundesstraße B 8 (Danziger Straße) im Abschnitt 45 bei Station 0,480 (Bahnkilometer 443) kreuzen wird. Dabei entsteht eine neue Kreuzung im Sinne der §§ 2, 11 Absatz 1 Satz 1 des EKrG, die die beiden Straßebauwerke (BAB 44 und B 8) überspannt. Über die (gemeinsame) Kreuzung ist am 22.01.2016 eine Kreuzungsvereinbarung geschlossen worden. Eine einvernehmliche Durchführung der Baumaßnahme ist somit vorgezeichnet.

Über die Durchführung und Abwicklung der Baumaßnahme sind durch die Beteiligten noch weitere Vereinbarungen zu schließen (Durchführungsvereinbarung). Auch über die Notwendigkeit dieser ergänzenden Vereinbarung besteht gemäß § 9 (3) der genannten Kreuzungsvereinbarung zwischen den Beteiligten bereits Einvernehmen.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu ausgeführt, dass die Vereinbarungen nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sind und zu einem späteren Zeitpunkt einvernehmlich zwischen den Beteiligten geregelt werden.

Darüber hinaus weist Straßen.NRW darauf hin, dass vor der Ausführung statische Nachweise, die die Verträglichkeit auf die Bestandsbauwerke ausweisen, von einem Prüfenieur geprüft vorzulegen sind.

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, die statischen Nachweise im Rahmen der Ausführungsplanung rechtzeitig vor der Bauausführung und geprüft von einem staatlich anerkannten Prüfenieur vorzulegen.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW fordert, das erfolgreiche Umsetzen aller Maßnahmen zum Schutz des Bestandes durch ein abgestimmtes Vermessungsprogramm nachzuweisen.

Die Vorhabenträgerin verweist hier auf die geplanten Beweissicherungsverfahren.

Die von Straßen.NRW geforderte Beachtung der technischen Regelungen für Arbeitsstätten, ARS 5.2, wird von der Vorhabenträgerin zugesagt.

Weiterhin führt die Vorhabenträgerin zur Forderung von Straßen.NRW, dass zwischen befestigtem Rand und Verkehrsführungsmarkierung mindestens 25 cm Abstand sein soll, aus, dass dieser Abstand in den Planunterlagen berücksichtigt wurde.

Von Straßen.NRW wird eine planerische Überprüfung der Zufahrtspur von der B 8 auf die BAB 44 in Fahrtrichtung Velbert (zwischen Achse 40 und 50) für erforderlich gehalten.

Die Vorhabenträgerin führt dazu aus, dass die Überprüfung durchgeführt und in der weiteren Planung berücksichtigt werde. Ziel der Überprüfung sei es, sowohl 2 Abbiegespuren von der B 8 auf die BAB 44 als auch 2 Fahrspuren auf der Straße „Stockumer Höfe“ Richtung Osten durchgehend zur Verfügung stellen zu können.

Die von Straßen.NRW aufgeführten Planungsdetails und Fahrspurbreiten wurden in den Planunterlagen berücksichtigt.

Nach dem Zustandekommen der noch ausstehenden Vereinbarung(en) und der übrigen zu berücksichtigenden Details bestehen aus der Sicht des Landesbetriebes Straßenbau NRW gegen die Maßnahme keine Bedenken.

Zum 1. Deckblatt des Planfeststellungsverfahrens bestehen aus Sicht des Landesbetriebes Straßenbau NRW ebenfalls keine grundsätzlichen Bedenken. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass während der Bauphase für die Stadtbahnlinie geänderte Verkehrsführungen erforderlich werden. Es sei auch in dieser Planungsphase anzumerken, dass das Deckblattverfahren hierzu keine Einzelheiten enthält, auch nicht zu deren jeweiligen Einrichtungen und deren Rückbau. Es gebe auch keine Angaben dazu, ob der Verkehr auf der BAB 44 weiterlaufen könne, wenn dort der Einschub der Trasse erfolgt.

Hierzu führt die Vorhabenträgerin aus, dass alle Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr ausgeführt werden sollen. Es seien derzeit keine Sperrungen von Verkehrsbeziehungen geplant. Diesbezüglich wurde die konzeptionelle Planung der Bauausführung bereits adaptiert. Im Bereich der Danziger Straße und der BAB 44 sowie deren Auf- und Abfahrten werde die im Bestand zur Verfü-

gung stehende Fahrstreifenanzahl auch während der Bauzeit möglichst aufrechterhalten. Eine verbindliche Festlegung der Verkehrsführung während der Bauausführung erfolgt generell aber erst mit der verkehrsrechtlichen Anordnung der zuständigen Straßenverkehrsbehörde auf Grundlage einer Verkehrssicherungsplanung des ausführenden Bauunternehmens. Eine entsprechende Verkehrssicherungsplanung ist nicht Bestandteil des Planfeststellungsantrages.

Straßen.NRW führt weiter aus, dass über die Einzelheiten der Verkehrsführungen während der Bauphase Abstimmungen mit der Polizei, der Verkehrsbehörde und der Straßenbauverwaltung erforderlich sind. Verkehrliche Anordnungen über Sperrungen der BAB 44 o. ä. sind bei der Bezirksregierung Düsseldorf einzuholen. Die bauzeitliche Verkehrsführung auf der B 8 „Danziger Straße“ ist mit der Regionalniederlassung Niederrhein abzustimmen. Für die Verkehrsführung auf der BAB 44 ist eine Abstimmung mit der Autobahnniederlassung Krefeld erforderlich. Darüber hinaus gelten die Baudurchführungsvereinbarung vom 14.12.2016 sowie die Kreuzungsvereinbarung 22.01.2016.

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, die Forderungen und Hinweise zu berücksichtigen und zu überwachen.

Die von Straßen.NRW insgesamt geforderten Nebenbestimmungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffer 5.7 in den Beschluss aufgenommen. Die vor Baubeginn geforderten Verkehrsbesprechungen waren dabei ebenfalls eine Forderung des Dezernat 25 als Straßenverkehrsbehörde, zu einer gesonderten Verkehrsbesprechung mit allen Beteiligten Behörden (Dezernat 25 als Straßenverkehrsbehörde, Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW) als Straßenbaubehörde sowie die Autobahnpolizei) einzuladen; dies wurde als Auflage festgesetzt.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

Deutsche Telekom AG NL West (Telekom)

Die Telekom weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass im Planbereich Änderungen an den Verkehrswegen vorgesehen sind, die vorhandene Telekommunikationslinien beeinträchtigen. Die betroffenen Telekommunikationslinien der Telekom müssten infolge des Vorhabens gesichert, verändert oder verlegt werden. Der größte Konflikt dürfte im Bereich des Stationskopfes bestehen. Nach Möglichkeit sollten die Leitungen im Bau Feld gesichert werden. Eine Verlegung der Telekommunikationslinie der Telekom könne nur unter dem Vorbehalt der technischen Realisierbarkeit erfolgen. In diesem Fall sei bei weiteren Planungen zu berücksichtigen, dass eine solche Verlegung erhebliche Zeit in Anspruch nehmen werde, aus der Erfahrung heraus sei hier von einer Planungs- und Bauzeit von mindestens 12 Monaten auszugehen. Wichtig hierbei sei, dass erst nach dem Bau einer Ersatztrasse und Abschluss aller Umlegearbeiten die alte TK-Linie abgebrochen werden könne.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen sei das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.

Bei der Bauausführung sei darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich sein müsse. Insbesondere müssten Abdeckungen von Abzweiggästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit freigehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es sei deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom sei zu beachten.

Die von der Telekom formulierten Forderungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffer 5.9 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

Stadtwerke Düsseldorf AG (SWD)

Die Stadtwerke Düsseldorf weisen darauf hin, dass im Bereich der geplanten Trasse für die Linie "U81, 1. Bauabschnitt" von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal umfangreiche Versorgungsanlagen und Leitungen für Strom, Gas und Wasser liegen. Durch die geplanten Straßenumbauarbeiten für die Brücken und Rampen der Linie "U81, 1. Bauabschnitt" würden kostenpflichtige Regulierungsarbeiten an den Versorgungsanlagen und Leitungen notwendig. Die notwendigen Regulierungsarbeiten würden mit dem Ingenieurbüro bzw. der Stadtverwaltung Düsseldorf abgestimmt.

Darüber hinaus behalte die direkt an die Vorhabenträgerin im Zuge der Stufe 1 zu Beginn der Genehmigungsplanung abgegebene Stellungnahme vom 16.12.2013 weiterhin Gültigkeit. Aktuelle Leitungsbestandspläne können bei Bedarf kurzfristig zur Verfügung gestellt werden.

Die von den Stadtwerke Düsseldorf AG formulierten Forderungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffer 5.9 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

Generell wurde zur Betroffenheit von Versorgungs- und Leitungsträgern zusätzlich in Abschnitt A Ziffer 5.1.3 geregelt, dass die Maßnahme rechtzeitig vor Baubeginn mit den betroffenen Trägern von Versorgungseinrichtungen und Leitungen, insbesondere hinsichtlich der Verlegung oder Sicherung von Leitungen, von anderen Einrichtungen oder wegen sonstiger Arbeiten hieran abzustimmen ist. Der Baubeginn ist den betroffenen Trägern rechtzeitig bekanntzugeben. Die in den vorgelegten Stellungnahmen der Versorgungs- und Leitungsträger genannten Anforderungen und Hinweise sind dabei zu beachten.

Damit ist die mögliche Betroffenheit der Leitungsträger umfassend berücksichtigt.

6.3.14 Private Belange

Dem planfestgestellten Vorhaben stehen gewichtige, auch in den 377 Einwendungen geltend gemachte private Belange entgegen, die sich aus Belastungen mit zusätzlichen Immissionen wie Lärm und Erschütterungen (durch die Anlage sowie in der Bauphase), durch die geänderte Verkehrsführung und auch durch die Beeinträchtigung und Inanspruchnahme privater Grundstücksflächen ergeben. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Belange in die Abwägung einbezogen.

Mit diesen privaten Belangen ist das Vorhaben vereinbar. Dies gilt sowohl für den Gesundheitsschutz als auch für den Schutz des Eigentums.

Aus dem objektiv-rechtlichen Gehalt der zugehörigen Grundrechte (Art. 2 S. 1 und 14 Abs. 1 GG) ergibt sich die Pflicht der staatlichen Organe, sich schützend und fördernd vor die entsprechenden Rechtsgüter zu stellen und sie insbesondere vor rechtswidrigen Eingriffen anderer zu bewahren. Diese Pflicht würde verletzt, wenn sie durch die Planfeststellung etwa an der Herstellung oder Fortsetzung solch rechtswidriger Eingriffe mitwirken würden (BVerwG, Urteil vom 28.10.1998, 11 A 3.98).

6.3.14.1 Gesundheit

Die Planfeststellungsbehörde ist der Überzeugung, dass es aufgrund des Vorhabens weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal für die betroffenen Anwohner zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen etwa durch Lärm oder Luftschadstoffe kommen wird. Soweit von dem Vorhaben unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgehen, wird durch das Planungskonzept sowie durch Schutzauflagen sichergestellt, dass die Grenze der Unzumutbarkeit nicht überschritten wird.

Auf die Ausführungen unter Abschnitt B Ziffern 5.3.1 und 6.3.5 dieses Beschlusses wird dazu ergänzend hingewiesen.

6.3.14.2 Eigentum

Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist das Eigentum ein elementares Grundrecht und sein Schutz von besonderer Bedeutung für den sozialen Rechtsstaat.

Soweit für den Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal privates Eigentum in Anspruch genommen werden muss, ist dies das Ergebnis einer diese durch das Bundesverfassungsgericht aufgestellten Grundsätze berücksichtigenden Abwägungsentscheidung.

Die Planfeststellungsbehörde ist sich dieser grundrechtlichen Problematik bewusst und hat deshalb hinsichtlich der Eingriffe in das private Eigentum umfassend geprüft, ob das Vorhaben in seinen Einzelheiten im Rahmen der Abwägung die jeweils entgegenstehenden Grundrechte der Betroffenen zu überwinden geeignet ist. Sie hat dabei insbesondere auch geprüft, ob die Eingriffe in das Eigentum hätten minimiert werden können oder ob Alternativen zu einem geringeren oder gar keinem Grundstücksbedarf hätten führen können, ohne gleichzeitig die verfolgten Planungsziele ernsthaft zu beeinträchtigen oder gar in Frage zu stellen. Damit wurde dem Eigentumsrecht als Teil der in herausgehobener Weise abwägungserheblichen Belange in hinreichender Weise Rechnung getragen. Es wird nicht dabei verkannt, dass jede Inanspruchnahme von privaten Grundstücken, unabhängig von ihrer Nutzung, grundsätzlich einen schwerwiegenden Eingriff für den davon betroffenen Eigentümer darstellt.

Die Prüfung hat ergeben, dass der Eingriff in die benötigten Flächen und damit in das Grundeigentum mit Rücksicht auf die im Interesse der Allgemeinheit notwendige Baumaßnahme erforderlich ist. Die sich für die Betroffenen ergebenden Nachteile müssen in dem von der Planfeststellung gesondert durchzuführenden Entschädigungsverfahren ausgeglichen werden (§ 30 PBefG i. V. m. EEG NRW). Die Vorschrift des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG NRW findet keine

Anwendung, weil diese nur dem Ausgleich solcher Einwirkungen der straßenbahnrechtlichen Planung auf rechtlich geschützte Belange Dritter dient, die nicht - wie etwa der Zugriff auf das Grundeigentum - einen unmittelbaren Eingriff bedeuten, sondern - wie etwa der Verkehrslärm - nur als Folge der zugelassenen Planung und der mit ihr verbundenen Situationsveränderung in der Umgebung des Vorhabens auftreten.

Ein Verstoß gegen die Eigentumsgarantie liegt nicht vor, da der Eingriff in die Rechte der Betroffenen - unter Berücksichtigung des Ergebnisses des außerhalb der Planfeststellung durchzuführenden Entschädigungsverfahrens - nicht unverhältnismäßig ist. Die Eingriffe sind notwendig und auf ein Minimum reduziert.

Vorliegend überwiegen die mit der Planung insgesamt verfolgten Ziele daher die Interessen der privaten Grundstückseigentümer am vollständigen Erhalt ihres Eigentums, der Vorhabenträger erhält das Enteignungsrecht (BVerwG, Urteil vom 23.08.1996, 4 A 29.95).

6.3.14.3 Wertminderungen / Wertverlust

Hinsichtlich der von einigen Einwendern angesprochenen Wertminderung (Wertverlust) ihrer Grundstücke und Gebäude bei Realisierung der U81, 1. Bauabschnitt ist folgendes festzuhalten:

Zwar sind bei der straßenbahnrechtlichen Planfeststellung in die Abwägung nicht nur diejenigen öffentlichen und privaten Belange einzustellen, in die zur Verwirklichung des Vorhabens unmittelbar eingegriffen werden muss (Grundstücksinanspruchnahmen), sondern auch solche Belange, auf die sich das Vorhaben als raumbedeutsame Maßnahme nur mittelbar auswirkt (BVerwG, Urteil vom 15.04.1977, 4 C 100.74). Das Interesse eines betroffenen Eigentümers, von nachteiligen Einwirkungen des Vorhabens verschont zu werden, insbesondere durch sie nicht in der bisherigen Nutzung seines Grundstücks gestört zu werden, gehört deshalb zu den abwägungserheblichen Belangen.

Die Wertminderung eines Grundstücks und der Wertverlust eines Hauses sind für sich gesehen jedoch kein eigenständiger Abwägungsposten. Als Rechtsgrundlage für einen solchen Anspruch kommt allein § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG NRW in Betracht. Nach dieser Vorschrift hat der von der Planung Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn – weitere – Schutzvorkehrungen nicht vorgenommen werden können. Der Entschädigungsanspruch ist ein Surrogat für nicht realisierbare Schutzmaßnahmen; greift § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG NRW, der den Anspruch auf Schutzvorkehrungen regelt, tatbestandlich nicht ein, so ist auch für die Anwendung von § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG NRW kein Raum (vgl. BVerwG, Urteile vom 29.01.1991, 4 C 51/98, vom 14.05.1992, 4 C 8.89, vom 27.11.1996).

Die Frage der Wesentlichkeit der Auswirkungen einer Planung auf "Nachbargrundstücke" beurteilt sich somit grundsätzlich nicht nach dem Umfang einer möglichen Verkehrswertminderung, sondern nach dem Grad der faktischen und unmittelbaren Beeinträchtigungen. Der Verkehrswert ist nur ein Indikator für die gegebenen und erwarteten Nutzungsmöglichkeiten eines Grundstücks. Der Wert einer Liegenschaft hängt von vielen Faktoren ab. Wesentlichen Einfluss hat die Nutzung der umliegenden Grundstücke. Eine etwaige solche Wertminderung, die letztlich durch subjektive Vorstellungen der Marktteilnehmer geprägt wird und keine Folge einer förmlichen Enteignung ist, erfasst § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG NRW nicht (BVerwG, Urteile vom 24.05.1996, 4 A 39/95 und vom 23.02.2005, 4 A 5.04). Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird (vgl. BVerwG, Urteile vom 21.03.1996, 4 C 9.95 und vom 24.05.1996, 4 A 39.95).

Etwas Anderes würde insoweit nur gelten, wenn Wertminderungen / Wertverluste planbedingt eintreten, etwa weil das Maß der möglichen wirtschaftlichen Nutzbarkeit des Grundstücks und seiner Bebauung unmittelbar eingeschränkt wird. Solche tatsächlichen Einschränkungen bzw. Auswirkungen vermag die Planfeststellungsbehörde vorliegend nicht zu erkennen. Die Nutzbarkeit der Grundstücke sowie die Möglichkeit, sie zu bewohnen, bleibt durch das Vorhaben unangetastet und auch Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Luft-

schadstoffe) treten nicht in einem Maße auf, das unzumutbar oder gesundheitsgefährdend als enteignungsgleicher Eingriff im Sinne von Art. 14 GG zu werten wäre. Soweit von dem Vorhaben unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgehen, ist sichergestellt, dass die entsprechenden Grenzwerte eingehalten oder ausgeglichen werden. Auf die Schutzauflagen in Abschnitt A Ziffer 5.4 (Ansprüche auf aktiven und passiven Schallschutz) und die Ausführungen in Abschnitt B Ziffer 6.3.4 des Beschlusses wird dazu Bezug genommen.

Solange nicht reale auf das Vorhaben zurückzuführende Einwirkungen eine Wertminderung / einen Wertverlust bewirken, sind Wertminderungen/Wertverluste allein als solche daher nicht abwägungsrelevant. Soweit nicht die §§ 41 ff BImSchG und 74 Abs. 2 S. 2 und 3 VwVfG NRW Schutz- oder Ausgleichsansprüche normieren, sind sie aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls sowie im Hinblick auf die Sozialbindung des Eigentums hinzunehmen (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 13.05.2009, 9 A 71/07).

Von vielen Einwendern wird im vorliegenden Fall auch eine Wertminderung bzw. ein Wertverlust geltend gemacht mit im Wesentlichen der Begründung, die Beseitigung des Grünstreifens entlang der Lilienthalstraße und damit des einzig verbliebenen Grünstreifens in dem betroffenen Viertel sowie der Blick auf die Stahlkonstruktion / Brückenkonstruktion würde zu einer Verschandelung des Viertels und zu einer massiven optischen Beeinträchtigung führen. Dies wird als negative Auswirkung auf die Lebensqualität angesehen und stelle einen enteignenden Eingriff dar.

Diese Einwendungen sind aus den o. g. Gründen zurückzuweisen. Eine konkrete Auswirkung oder Beeinträchtigung der Grundstücke oder Einschränkung ihrer Nutzbarkeit ergibt sich hieraus nicht. Die faktischen Auswirkungen des geplanten Vorhabens wurden seitens der Vorhabenträgerin umfassend ermittelt und sind wie oben dargelegt im Beschluss berücksichtigt. Für die behauptete Verkehrswertminderung ergibt sich insoweit kein Anhaltspunkt.

Dies gilt auch im Hinblick auf die Veränderungen bestehender Sichtbeziehungen. Der beantragte Brückenbau stellt aus Sicht der Vorhabenträgerin ein modernes und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Gegebenheiten verträgliches Gesamtkonzept dar. Im Zuge der Vorplanung wurde eine Vielzahl möglicher Brückenvarianten untersucht. Gewählt wurde eine Stahlkonstruktion als oben liegendes Tragwerk mit Mittelfachwerkträger zwischen den beiden Gleistrassen. Durch das oben liegende Tragwerk konnte der Verkehrsweg möglichst tief angeordnet werden. Die Stahlbauweise ermöglicht gegenüber einer Stahlbetonkonstruktion eine insgesamt leichtere und filigranere Bauweise. Der Mono-Mittelfachwerkträger mit seiner beidseitig auskragenden Brückenplatte erlaubt die Ausformung von leichten Brückenrändern, die Bauhöhe bzw. seitliche Ansichtsfläche ist minimiert, das Haupttragelement tritt für den Betrachter in den Hintergrund. Die Stadt Düsseldorf beabsichtigt mit diesem Entwurf ein modernes städtebaulich verträgliches Bauwerk umzusetzen. Eine erdrückende Wirkung ergibt sich aus dem geplanten Vorhaben auch für die Grundstücke der Einwander aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht.

Ein „Recht auf schöne Aussicht“ bzw. Beibehaltung der bestehenden Aussicht existiert darüber hinaus nicht. Der öffentlich-rechtliche Schutz einer bestehenden Aussicht ist im Baurecht insoweit auf Ausnahmefälle begrenzt, die durch eine „Situationsberechtigung“ des betreffenden Grundstücks gekennzeichnet ist. Es muss sich nach den örtlichen Verhältnissen um eine besonders wertvolle, den Grundstückswert erheblich mitbestimmende Aussicht handeln und eine wesentliche Beeinträchtigung dieser Aussicht drohen. Wenngleich es keinen Anspruch auf Erhaltung eines bislang nicht durch Bebauung eingeschränkten Ausblicks gibt, das private Interesse des Grundstückseigentümers daran also insoweit keinen rechtlich geschützten Belang darstellt, handelt es sich allerdings bei bislang ungehinderten Sichtbeziehungen zumindest um einen die Wohnqualität beeinflussenden Faktor, der in der Abwägung nicht völlig vernachlässigt werden darf, der aber im Hinblick auf die bereits vorhandenen Vorbelastungen sowie die getroffenen Gegenmaßnahmen, insb. die Begrünung der geplanten Lärmschutzwand von der Vorhabenträgerin als hinnehmbar eingestuft wird.

Dieser Bewertung der Vorhabenträgerin schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Auch wenn natürlich über die Beurteilung der Optik eines Bauwerks immer unterschiedliche Auffassungen bestehen können, so ist die geplante Brücke, auch unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Bauwerke, zumutbar. Sie ist weder in der Bauwerkshöhe in der Nähe der besonders betroffenen Grundstücke in der Lilienthalstraße noch in der Bauweise erdrückend auf die Wohnbebauung. Eine Verschattung der Grundstücke erfolgt nicht. Sichtbeziehungen aus den Straßenbahnen auf die Gebäude werden durch undurchsichtige Glaswände verhindert (s. Auflage Abschnitt A Ziffer 5.4.5). Eine faktische Beeinträchtigung der Grundstücke mit der Folge eine Wertminderung ist nicht zu erkennen.

Die dem Vorhaben von Grundstückseigentümern entgegengehalten Einwendungen wegen Wertminderungen/Wertverlusten sind deshalb zurückzuweisen.

6.3.14.4 Vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücksflächen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf fremde Grundstücke beschränken sich nicht auf die unmittelbar für die Straßenbahntrasse notwendigen Flächen. Sie erstrecken sich zumindest vorübergehend auch auf andere Grundstücke, die z. B. im Rahmen der Baumaßnahme vorübergehend als Bau- und Lagerplatz benötigt werden. Entsprechende Flächen sind in den Grunderwerbsunterlagen ausgewiesen. Auch diese Flächen werden belastet, die Bauausführung setzt voraus, dass solche Flächen zur Verfügung stehen.

Ohne die Regelung der öffentlichen-rechtlichen Beziehung im Planfeststellungsbeschluss können Grundstücksflächen nicht und auch nicht vorübergehend in Anspruch genommen werden. Jeglicher Zugriff auf das Grundeigentum muss in der Planfeststellung ausgewiesen werden, weil der festgestellte Plan gemäß §§ 28 – 30a PBefG dem Enteignungsverfahren zu Grunde zu legen und für die Enteignungsbehörde bindend ist. Einen völligen Verzicht auf diese Flächen lässt die Bauausführung, bei der auch die Anforderungen an die Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses zu beachten sind, nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde jedoch nicht zu.

Die Flächen werden für den Zeitraum, in dem sie in Anspruch genommen werden, belastet. Diese Belastung ist für die Betroffenen zumutbar. Den Grundstückseigentümern steht eine angemessene Entschädigung in Geld zu. Im Übrigen müssen die Flächen in einem ordnungsgemäß wiederhergestellten Zustand an die Betroffenen zurückgegeben werden. Das bedeutet z. B., dass die benötigten Flächen nach Abschluss der Maßnahme vollständig zu räumen, Bodenverdichtungen zu beseitigen und die Flächen ggf. wieder an das angrenzende Geländeniveau anzupassen sind.

Die Flächeninanspruchnahmen erfolgen in Abstimmung mit der Vorhabenträgerin. Die Betroffenen haben der Inanspruchnahme zugestimmt oder keine entsprechenden Einwendungen erhoben.

6.3.14.5 Umwege

Bei der Planung wurde versucht, die bestehenden öffentlichen Wegebeziehungen soweit wie möglich aufrechtzuerhalten bzw. zumindest keine erheblichen Umwege entstehen zu lassen.

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, dass die Wegebeziehungen grundsätzlich aufrechterhalten werden sollen. Zur Verkehrsführung im Bereich der Lilienthalstraße soll dem Auftragnehmer der Baumaßnahme vorgegeben werden, die Baustelle möglichst nur über die Zufahrt zur B 8 anzufahren. Es ist darüber hinaus vorgesehen, möglichst nur für die Errichtung des provisorischen Gleises der U79 und für die Herstellung der Schallschutzwand westlich des Bahnkörpers die Niederrheinstraße und die angrenzenden Anwohnerstraßen als Zufahrt zur Baustelle zu benutzen. In diesen Bauphasen ist die Lilienthalstraße voraussichtlich für wenige Monate nur einspurig befahrbar. Es handelt sich voraussichtlich insgesamt um einen Zeitraum von wenigen Monaten, der auf verschiedene Bauphasen aufgeteilt ist. Die Schallschutzwand wird abschnittsweise und nicht im gesamten Schallschutzwandbereich gleichzeitig gebaut werden.

Eine verbindliche Festlegung für die Verhältnisse vor Ort wird auf der Grundlage einer Verkehrssicherungsplanung des ausführenden Unternehmens erst noch erstellt werden. Erst wenn die Baufirma bekannt ist, wird man auch wissen, wie

diese sich den Bauablauf konkret vorstellt. Das Amt für Verkehrsmanagement erstellt auch erst dann in seiner Funktion als örtliche Straßenverkehrsbehörde konkrete verkehrsrechtliche Anordnungen für diesen Fall und gegenüber diesem konkreten Unternehmen, das die Regelung an der Lilienthalstraße benötigt.

Am Nordstern sollen alle Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr ausgeführt werden. Hierfür erfolgt die Bauausführung der Brücke über den Nordstern über einen Brückeneinschub. Derzeit sind keine Sperrungen von Verkehrsbeziehungen geplant. Im Bereich der Danziger Straße und der BAB 44 sowie deren Auf- und Abfahrten wird die im Bestand zur Verfügung stehende Fahrstreifenanzahl auch während der Bauzeit möglichst aufrechterhalten. Die Beeinträchtigungen in Bezug auf die Fahrzeiten der Pendler werden durch diese Vorgehensweise auf ein Minimum reduziert.

Mit der Betreiberin des Maritim-Hotels wurde ein Andienungskonzept vereinbart. Nach Ausführungen der Vorhabenträgerin wird dieses in der Planung berücksichtigt und die Anforderungen werden in den Ausschreibungsunterlagen mit den zukünftigen ausführenden Unternehmungen vertraglich vereinbart. Das Andienungskonzept basiert auf der zugrundeliegenden Bauphasenplanung, die jedoch nicht Bestandteil der Planfeststellung ist.

Von den von bauzeitlichen Verkehrsführungen der Flughafenstraße ebenfalls betroffenen Unternehmen Flughafen und Strabag wurden die diesbezüglichen Einwendungen zurückgezogen.

Die vorübergehenden Einschränkungen sind im Hinblick auf das öffentliche Interesse hinnehmbar. Es erfolgt keine so wesentliche Einschränkung, dass Entschädigungsansprüche ausgelöst werden.

6.3.14.6 Zufahrten

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, dass die Zuwegungen zu den Grundstücken durchgängig erhalten bleiben sollen. Dadurch sind die Zufahrten jederzeit

sichergestellt; ggfs. entstehende Beeinträchtigungen der Anlieger werden auf ein Minimum reduziert.

Dies ist auch durch Auflage Abschnitt A Ziffer 5.10.2 gesichert. Die Erschließung aller von dem Bauvorhaben betroffenen Grundstücke ist gewährleistet.

6.3.14.7 Grundsätzliches zum Entschädigungsverfahren

Die sich aus der Inanspruchnahme von Grundeigentum ergebenden Entschädigungsfragen sind im Entschädigungsverfahren zu regeln. Danach werden im Planfeststellungsbeschluss nur die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der Vorhabenträgerin und den vom Plan Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung - rechtsgestaltend geregelt. Der Ausgleich für die zugunsten der geplanten Baumaßnahme einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen bezweckten unmittelbaren Eingriffe in die Rechte der Betroffenen und für die damit verbundenen Folgeschäden findet ausschließlich in dem von der Planfeststellung gesondert durchzuführenden Entschädigungsverfahren statt.

Gleichwohl besteht die Möglichkeit für Einwender, entsprechende Entschädigungsforderungen im Rahmen des Entschädigungsverfahrens bei der Vorhabenträgerin geltend zu machen. Auf Abschnitt C Ziffer 1 des Beschlusses wird ergänzend verwiesen.

6.3.15 Sonstige private Einwendungen

Die Planfeststellungsbehörde verweist zu den 377 Einwendungen zunächst auf die bisherigen Ausführungen zu den von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange, mit denen die vorgetragenen Einwendungen im Wesentlichen bereits in die Abwägung eingestellt wurden (vgl. dazu insbesondere Abschnitt B Ziffern 6.1 und 6.3 dieses Beschlusses).

Soweit abwägungsrelevante Einwendungen im Rahmen der vorstehenden Ausführungen noch nicht behandelt wurden, werden diese nachfolgend betrachtet. Es ist jedoch zu beachten, dass sich dieser Beschluss nicht mit allen Einwendungen ausdrücklich unter Benennung der Einwender-Nummer befasst, son-

dern Einwendungen aus Gründen der Vereinfachung und des Sachzusammenhangs zusammenfasst und im allgemeinen Begründungsteil behandelt. Nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde sind aber alle Belange, die im vorliegenden Verfahren entscheidungserheblich und bedeutsam sind, aufgeklärt und in der Gesamtabwägung berücksichtigt worden.

Soweit sich Einwendungen auf die Höhe der Entschädigungsleistung und die Frage beziehen, wie und unter Berücksichtigung welcher Kriterien diese zu bemessen ist, ist darüber hinaus nicht im Rahmen der Planfeststellung zu entscheiden. Die Höhe der Entschädigung bleibt vielmehr dem separaten Entschädigungsverfahren vorbehalten.

6.3.15.1 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Einwendungsschreiben und auch im Erörterungstermin wurde häufig darauf hingewiesen, dass im Rahmen des sog. „Runden Tisches“ die Variante „Gesamtunnel“ präferiert und versprochen wurde. Die jetzt beantragte Variante „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ sei erst nach der Kommunalwahl bevorzugt worden. Dies sei auf die wechselnde politische Konstellation zurückzuführen. Die Variante sei deshalb passend gemacht worden.

Grundlage für das in der Planfeststellung zu prüfende und zu entscheidende Vorhaben sind die Antragstellung und die darin dargestellte Maßnahme. Vorliegend wurde von der Vorhabenträgerin die Planfeststellung zum Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt vom Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal in der Variante „Brücke / Oberfläche / Tunnel“ beantragt. Aus den Planunterlagen ist zu entnehmen, dass der Antragstellung ein entsprechender Beschluss des Rates der Stadt Düsseldorf zugrunde liegt. Die Planfeststellungsbehörde hat nicht die Aufgabe, die im Vorfeld der Planfeststellung im Rahmen von frühzeitigen Bürgerbeteiligungen diskutierten Varianten oder die in den Bürgerbeteiligungen getroffene Variantenauswahl zu bewerten. Sie hat die Aufgabe, die letztlich aufgrund der bestehenden Entscheidungsbefugnisse bei der Vorhabenträgerin im Rahmen des Planfeststellungsantrags vorgelegte Variantenuntersuchung zu prüfen und zu entscheiden, ob diese rechtsfehlerhaft ist. Hierzu wird

auf die Variantenprüfung in Abschnitt B Ziffer 6.3.3 verwiesen. Dass die Vorhabenträgerin die zuvor diskutierte Variante „Gesamtunnel“ im Ergebnis trotz zunächst anderer Entscheidung im Rahmen der Bürgerbeteiligung nicht beantragt hat, ist eine innere Angelegenheit der Vorhabenträgerin und insofern für das laufende Planfeststellungsverfahren nicht relevant. Entscheidend ist für die Planfeststellung, ob die beantragte Maßnahme nach den insgesamt zu beachtenden Vorschriften zulässig und umsetzbar ist. Dabei sind die entstehenden Betroffenheiten zu bewerten.

Die Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

6.3.15.2 Verkehrsfluss Freiligrathplatz

Zu dem Thema wurden zahlreiche Einwendungen erhoben. In diesen wird im Wesentlichen ausgeführt, dass neben der U78 und U79 über den Freiligrathplatz nun auch noch die U81 fahren solle. Dies würde zu weiteren Staus, Unfällen und Verkehrschaos führen. Die oberirdische Führung der U81 über den Freiligrathplatz würde zu stärkeren Verkehrsbelastungen führen. Darüber hinaus werden die Eingangsdaten bzw. Verkehrszählungen der vom Amt für Verkehrsmanagement durchgeführten Verkehrssimulationen angezweifelt.

Die Vorhabenträgerin führte zu der Frequenz der Stadtbahnzüge im Bereich des Freiligrathplatz aus, dass sich hierzu mit der Inbetriebnahme der U81, 1. Bauabschnitt grundsätzlich keine Änderung ergeben würden. Es würden dort im Normalverkehr nicht mehr Züge verkehren als heute. Die Stadtbahnlinie U78 werde mit der neuen Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt derart verknüpft, dass die Züge im Normalverkehr im 20-Minuten-Takt abwechselnd zur Arena/Messe Nord (als Linie U78) und zum Flughafen Terminal (als Linie U82) verkehrten (alle 20 Minuten fährt eine U78 und alle 20 Minuten fährt eine U82). Heute verkehre die U78 demgegenüber im 10-Minuten-Takt.

Der Takt der U79 nach Duisburg bleibe unverändert.

Hinzu kämen Fahrten der künftigen U82 im Nachtverkehr zum Flughafen sowie Sonderverkehr auf der Relation Flughafen Terminal - Arena/Messe Nord im Veranstaltungsfall. Der Einsatz von Zügen in 3-fach-Traktion (morgens im Normalverkehr sowie im Veranstaltungsfall) sei berücksichtigt.

Der vorliegende Planfeststellungsantrag berücksichtige darüber hinaus - insbesondere auch bezüglich der Leistungsfähigkeit des Freiligrathplatz – schon den geplanten späteren Ausbau der U81 (Relation Flughafen Terminal - Lörick - Neuss Hbf, 20-Minuten-Takt im Normalverkehr).

In einer vom Amt für Verkehrsmanagement durchgeführten Verkehrssimulation für den Freiligrathplatz sei der Ist-Zustand (Zustand heute) dem Planfall für die Betriebsfälle Normalverkehr und Messeverkehr gegenübergestellt worden. Ergebnis sei, dass im Betriebsfall Normalverkehr die durchschnittlichen Fahrzeiten Pkw für Analyse und Planfall etwa gleich hoch seien. Für den Betriebsfall Messeverkehr sei die durchschnittliche Fahrzeit Pkw im Planfall sogar etwas niedriger als im Ist-Zustand. Grundlage der Verkehrssimulation seien tatsächliche Verkehrsmessungen/-zählungen. Das Verkehrsaufkommen im Kraftfahrzeugverkehr sei anhand der Messschleife in der Niederrheinstraße für den Normal- und Messeverkehr bestimmt worden. Die Verteilung hinsichtlich der Zu- und Ausfahrten am Freiligrathplatz erfolgte anhand von Knotenstromzählungen, die für den Normal- und Messeverkehr vorlägen.

Von den Einwendern wurde die Verkehrssimulation angezweifelt. Einerseits wurde in Zweifel gezogen, dass es gleichbleibende Verkehre der Straßenbahn gebe. Darüber hinaus wurde angezweifelt, dass es zu keiner verkehrlichen Verschlechterung am Freiligrathplatz komme.

Nach Hinweis der Planfeststellungsbehörde im Erörterungstermin, dass relevant für das hier zu entscheidende Verfahren der zusätzlich durch die beantragte Maßnahme ausgelöste Verkehr sei, fasste die Vorhabenträgerin die von ihr erstellten verkehrlichen Auswirkungen durch die beantragte U81, 1. Bauabschnitt am Freiligrathplatz noch einmal zusammen. Sie führte aus, dass im beantragten Normalfall keine zusätzlichen Züge fahren würden, da die U81 aus

dem Takt der U78 herausgelöst werde. Da die Taktung der U78 von derzeit 10-Minuten auf künftig 20-Minuten reduziert werde, würde der wegfallende Takt durch die Strecke U81 belegt. Die Anzahl der Züge bleibe gleich.

Die verkehrstechnische Simulation sei von der Vorhabenträgerin für drei Lastfälle durchgeführt worden, und zwar für den Lastfall (1) U81, 1. Bauabschnitt, einen Lastfall (2) inklusive Rheinquerung und einen Lastfall (3) inklusive Messeverkehr. Das bedeute, es gebe für alle 3 Lastfälle diese Verkehrssimulation. Alle Verkehrssimulationen kämen zu dem Schluss, dass es keine Veränderungen gegenüber dem jetzigen Zustand geben werde.

Seitens der Vorhabenträgerin besteht Einvernehmen mit den Einwendern, dass eine Überbelastung am Freiligrathplatz hinsichtlich der Verkehrsbeziehungen bestehen. Das begrenzende Element für den Verkehrsfluss der Niederrheinstraße sei die Signalanforderung der Fußgänger. An dieser Stelle gäbe es ein Abwicklungsproblem. Zu Messezeiten gäbe es zusätzlich die E81. Diese zusätzlichen U-Bahn-Züge könnten aber „im Schatten dieser Fußgängeranforderungen“ abgewickelt werden.

Angesprochen wurde im Zusammenhang mit der verkehrlichen Belastung des Freiligrathplatz auch eine Erhöhung des Taktes für die U79 auf 5-Minuten. Die Vorhabenträgerin führte aus, dass solche Pläne zwar als Wunsch an die Rheinbahn AG herangetragen wurden, allerdings derzeit nicht realisierbar seien und somit nicht weiterverfolgt werden.

Ein weiterer Aspekt im Zusammenhang mit der Verkehrsbelastung am Freiligrathplatz war die Frage der Errichtung einer Untertunnelung. Diese lehnte die Vorhabenträgerin aufgrund der Gemengelage, des Umfangs der Baumaßnahme und der dadurch entstehenden Kosten als derzeit nicht realisierbar ab. Konkrete Kostenschätzungen wurden weder beauftragt noch lägen sie vor (siehe hierzu auch Abschnitt B Ziffer 6.3.3.5).

Die Vorhabenträgerin hat die Planfeststellung für den Bau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal beantragt. Die

daraus entstehenden Änderungen des Verkehrsflusses am Freiligrathplatz sind mit dem vorliegenden Beschluss zu bewerten.

Zunächst ist festzuhalten, dass die U81 aus der Linie U78 herausgelöst wird. Fährt die U78 bisher im 10-Minuten-Takt, wird sie künftig im 20-Minuten-Takt fahren. Die U81 wird ebenfalls im 20-Minuten-Takt fahren. Zusätzliche Fahrten entstehen im Normalverkehr nicht. Dadurch entsteht am Freiligrathplatz auch kein zusätzlicher Verkehr.

Die Überlastung des Individualverkehrs am Freiligrathplatz ist unbestritten nicht zufriedenstellend. Sie ist aber in erster Linie zurückzuführen auf die Schaltung der Fußgängerampeln, die gerade in den Hauptverkehrszeiten als begrenzender Faktor zu Einschränkungen führt. Hierdurch kommt es unbestritten zu Rückstau auf der Niederrheinstraße. Dieser ist aber bereits im Bestand vorhanden und wird weder durch die vorliegende Maßnahme ausgelöst noch verschlechtert.

Die Verkehrssimulationen wurden über den hier direkt beeinflussenden Lastfall (U81, 1. Bauabschnitt) hinaus zusätzlich erstellt für die Lastfälle „Messe/Veranstaltungen“ (Lastfall 3) mit zusätzlichen Fahrzeugen der E81 sowie Rheinquering (Lastfall 2). Die Ergebnisse der Verkehrssimulationen ergeben keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand.

Es bestehen keine Anhaltspunkte, die Methodik und auch die Ergebnisse der Verkehrssimulationen anzuzweifeln. Eine fehlerhafte Berechnung oder Ermittlung der Daten wurde im Rahmen der Einwendungen zwar vorgetragen, aber nicht belegt. Im Hinblick auf einen gut funktionierenden ÖPNV wird die beantragte Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt als wichtiger Streckenabschnitt zur Verbindung der Innenstadt mit dem Flughafen angesehen. Hierdurch wird ein neuer Anreiz geschaffen, Individualverkehr auf den ÖPNV zu verlagern. Die möglichen Auswirkungen hinsichtlich der hier zu bewertenden Verkehrsverhältnisse am Freiligrathplatz müssen daher hinter dem öffentlichen Interesse zurücktreten und sind zumutbar und hinzunehmen.

Darüber hinaus ist es zulässig, dass die Vorhabenträgerin aus Kostengründen auf eine Untertunnelung des Freiligrathplatz verzichtet.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

6.3.15.3 Einbeziehung Flughafenausbau

In den Einwendungsschreiben und im Erörterungstermin wurde von den Einwendern die in ihren Augen mangelnde Einbeziehung der Kapazitätserweiterung des Flughafen Düsseldorf beanstandet. Beantragt wird die Einbeziehung der in diesem Verfahren erstellten Gutachten in das hier zu bescheidende Verfahren.

Das anhängige Planfeststellungsverfahren bezieht sich auf den Neubau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal. Die durch dieses beantragte Verfahren ausgelösten Betroffenheiten sind im Planfeststellungsbeschluss darzustellen, zu prüfen und zu beurteilen. Dies ist durch diesen Beschluss geschehen. Dort, wo Verknüpfungen oder direkte Beeinflussungen sich ergeben (Gesamtlärm), wurden die gegenseitigen Auswirkungen berücksichtigt. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sämtliche in dem einen Verfahren erstellten Gutachten in dem anderen Verfahren verfahrensgegenständlich zu machen sind.

Die Vorhabenträgerin hat im vorliegend zu bescheidenden Verfahren die Verknüpfungen der beiden Bereiche vorgenommen. In die Bewertung des Gesamtlärms wurden neben den direkten Auswirkungen der zusätzlichen Stadtbahnlinie u.a. auch die Auswirkungen des Flughafens berücksichtigt. Auf die Schwierigkeiten bei der Berücksichtigung wurde hingewiesen. Mögliche zukünftige Veränderungen des Flugverkehrs oder des Fluglärms werden allerdings nicht durch die hier beantragte Stadtbahnlinie verursacht und sind nicht Verfahrensgegenstand dieses Verfahrens.

In dem vorliegenden Planfeststellungsverfahren sind keine Gutachten oder sonstigen Unterlagen aus dem Vorhaben „Kapazitätserweiterung Flughafen“,

soweit sie nicht ohnehin berücksichtigt wurden, zum Gegenstand der Planunterlagen zu machen.

Die Einwendungen werden deshalb zurückgewiesen.

6.4 Zulässigkeit von Entscheidungsvorbehalten

§ 74 Abs. 3 VwVfG NRW erlaubt entsprechende Vorbehalte, soweit zum Zeitpunkt der Planfeststellung eine abschließende Entscheidung noch nicht möglich ist, sich für die Bewältigung des Problems notwendigen Kenntnisse nicht mit vertretbarem Aufwand beschaffen lassen, sowie Substanz und Ausgewogenheit der Planung dadurch nicht in Frage gestellt werden. Der Planfeststellungsbehörde wird es hierdurch ermöglicht, Regelungen, die an sich in dem das Planfeststellungsverfahren abschließenden Planfeststellungsbeschluss zu treffen wären, einer späteren Entscheidung vorzubehalten.

Zwar gilt der Grundsatz, dass der Vorhabenträger einen Konflikt, den er durch seine Planung hervorruft oder verschärft, nicht ungelöst lassen darf. Diese Pflicht zur Konfliktbewältigung hindert die Planfeststellungsbehörde nicht in jedem Fall, Teilfragen, die ihrer Natur nach von der Planungsentscheidung abtrennbar sind, einer nachträglichen Lösung zugänglich zu machen. Das gilt auch für die Regelung naturschutzrechtlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (BVerwG, Beschluss vom 30.08.1994, 4 B 105.94, NuR 1995, S. 139).

Ein solcher Vorbehalt ist dann zulässig, wenn er nicht unter Überschreiten der Grenzen der planerischen Gestaltungsfreiheit, insbesondere unter Verletzung des Abwägungsgebotes erfolgt ist. Diese Grenze ist aber erst dann überschritten, wenn in der Planungsentscheidung solche Fragen offen bleiben, deren nachträgliche Regelung das Grundkonzept der bereits festgestellten Planung wieder in Frage stellt. Zudem darf der unberücksichtigt gebliebene Belang kein solches Gewicht haben, dass die Planungsentscheidung als unabgewogener Torso erscheint, und es muss sichergestellt sein, dass durch den Vorbehalt andere einschlägige öffentliche und private Belange nicht unverhältnismäßig zurückgesetzt werden (BVerwG, Beschluss vom 30.08.1994, 4 B 105.94, NuR

1995, S. 139 und Beschluss vom 31.01.2006, 4 B 49.05, NVwZ 2006, S. 823f sowie OVG Münster, Urteil vom 21.01.1995, 9 A 555/83, n.v.).

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde genügt der von ihr verfügte Entscheidungsvorbehalt diesen rechtlichen Vorgaben.

7. Abschließende Bewertung

Das mit dem festgestellten Plan beabsichtigte Vorhaben der Errichtung der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal ist nach Abwägung aller Belange aus Gründen des Allgemeinwohls erforderlich. Die Planung ist gerechtfertigt. Das Vorhaben ist zur Lösung der bestehenden Probleme und Erreichung der Ziele des ÖPNV geeignet. Mit dem Vorhaben und der Art des gewählten Straßenausbaus werden die anstehenden Ziele, der Bereitstellung einer direkten Verbindung zwischen Düsseldorfer Innenstadt und Flughafen, der erstmaligen direkten Verbindung zwischen Flughafen und Messe im Bedarfsfall und damit der Stärkung des ÖPNV und der Verlagerung von IV auf den ÖPNV erreicht. Andere Varianten des Ausbaus, mit denen die angestrebten Ziele erreicht und die mit dem Vorhaben zusammenhängenden Beeinträchtigungen und Konflikte besser gelöst werden könnten, wurden geprüft und bieten sich vorliegend nicht an.

Gründe, die zu einer Ablehnung der beantragten Planung führen, sind nicht ersichtlich und haben sich auch während des Verfahrens nicht ergeben. Optimierungsgebote sind beachtet worden.

Bei Abwägung aller Belange erweist sich die Planung auch als vernünftig. Die Planfeststellungsbehörde bewertet das öffentliche Interesse am Neubau der Stadtbahnlinie U81, 1. Bauabschnitt von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal höher als entgegenstehende andere öffentliche und private Belange. Sie ist überzeugt, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Belange insgesamt auf das unabdingbare Maß begrenzt werden. Dennoch verbleibende Nachteile sind durch die verfolgte Zielsetzung gerechtfertigt und müssen im Interesse des Ganzen hingenommen werden.

C. Hinweise

1. Entschädigungsverfahren

Einwendungen, die Entschädigungs- oder Erstattungsansprüche (z. B. wegen Erschwernissen, anderer Nachteile und des Lärmschutzes an Gebäuden) betreffen, sind – soweit nicht bereits dem Grunde nach über die Voraussetzungen dieser Ansprüche in der Planfeststellung zu entscheiden ist – nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses, in dem im Grundsatz nur öffentlich-rechtliche Beziehungen geregelt werden.

Entsprechende Forderungen können mit dem Ziel einer gütlichen Einigung zunächst an die Vorhabenträgerin, die

Stadtverwaltung Düsseldorf

Marktplatz 1

40213 Düsseldorf

(alternativ: Postfach, 40200 Düsseldorf)

gerichtet werden.

Wird eine Einigung nicht erzielt, so wird über diese Forderungen in einem gesonderten Entschädigungsverfahren entschieden werden, für das die

Bezirksregierung Düsseldorf

Cecilienallee 2

40474 Düsseldorf

zuständig ist.

Soweit Ansprüche in diesem Verfahren nicht abschließend geregelt werden können, steht den Betroffenen alsdann der ordentliche Rechtsweg offen.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Entschädigung grundsätzlich in Geld geleistet wird (§ 15 EEG NRW).

2. Auslegung des Planes und Rechtswirkungen

Dieser Beschluss wird in der Stadt Düsseldorf mit einer Ausfertigung der Planunterlagen einschließlich des Deckblattes zwei Wochen lang zur allgemeinen Einsicht ausgelegt. Der Ort und die Zeit der Auslegung werden ortsüblich bekannt gemacht (§ 74 Abs. 4 Satz 2 VwVfG NRW).

Da gemäß § 74 Abs. 5 VwVfG NRW außer an die Trägerin des Vorhabens mehr als 50 Zustellungen an Diejenigen, über deren Einwendungen entschieden worden ist, und an Vereinigungen, über deren Stellungnahmen entschieden worden ist, vorzunehmen wären, werden diese Zustellungen durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt. Die öffentliche Bekanntmachung wird dadurch bewirkt, dass der verfügende Teil des Planfeststellungsbeschlusses, die Rechtsbehelfsbelehrung und ein Hinweis auf die Auslegung nach § 73 Abs. 4 Satz 2 VwVfG NRW im amtlichen Veröffentlichungsblatt (Amtsblatt) der Bezirksregierung Düsseldorf und außerdem in örtlichen Tageszeitungen bekanntgemacht werden, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird. Auf Auflagen wird in der öffentlichen Bekanntmachung hingewiesen.

Mit dem Ende der Auslegungsfrist (zwei Wochen) gilt der Beschluss den Betroffenen und denjenigen gegenüber, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben, als zugestellt. Hierauf wird in der öffentlichen Bekanntmachung hingewiesen (§ 74 Abs. 4 Satz 3 und Abs. 5 Satz 3 VwVfG NRW). Nach der öffentlichen Bekanntmachung kann der Planfeststellungsbeschluss bis zum Ablauf der Rechtsbehelfsfrist von den Betroffenen und von denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, schriftlich oder elektronisch angefordert werden. Hierauf wird in der öffentlichen Bekanntmachung gleichfalls hingewiesen.

D. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach dessen Zustellung Klage beim

**Oberverwaltungsgericht
für das Land Nordrhein-Westfalen
Aegidiikirchplatz 5
48143 Münster**

erhoben werden.

Als Zeitpunkt der Zustellung gilt der letzte Tag der Auslegungsfrist. Dies gilt nicht für die Beteiligten, denen der Planfeststellungsbeschluss mittels Postzustellungs-urkunde oder Empfangsbekennnis gesondert zugestellt wurde, hier gilt der Tag der Zustellung.

Die Klage ist bei dem Gericht schriftlich einzureichen. Wird die Klage schriftlich erhoben, so sollen ihr möglichst zwei Abschriften beigelegt werden.

Die Klage muss die Klägerin/ den Kläger, die Beklagte (Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch die Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sind innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Klageerhebung anzugeben. Erklärungen und Beweismittel, die nach Ablauf der vorgenannten Frist vorgebracht werden, kann das Gericht zurückweisen und ohne weitere Ermittlungen entscheiden, wenn ihre Zulassung die Erledigung des Rechtsstreits verzögern würde und die Klägerin/der Kläger die Verspätung nicht genügend entschuldigt.

Die Anfechtungsklage gegen diesen Planfeststellungsbeschluss hat keine aufschiebende Wirkung.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen diesen Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO kann

nur innerhalb eines Monats nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses beim

**Oberverwaltungsgericht
für das Land Nordrhein-Westfalen
Aegidiikirchplatz 5
48143 Münster**

gestellt und begründet werden.

Treten später Tatsachen ein, die die Anordnung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann der durch den Planfeststellungsbeschluss Beschwerde bei dem vorgenannten Gericht einen hierauf gestützten Antrag nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO innerhalb einer Frist von einem Monat stellen. Die Frist beginnt in dem Zeitpunkt, in dem der Beschwerde von den Tatsachen Kenntnis erlangt.

Der Antrag ist schriftlich zu erheben.

Falls die o. g. Fristen durch das Verschulden einer bevollmächtigten Person versäumt werden sollten, so würde deren Verschulden der Klägerin/dem Kläger bzw. der Antragstellerin/ dem Antragsteller zugerechnet werden.

Die Klage sowie ein Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung kann auch durch Übertragung eines elektronischen Dokuments an die elektronische Poststelle des Gerichtes erhoben bzw. eingereicht werden. Das elektronische Dokument muss für die Bearbeitung durch das Gericht geeignet sein. Es muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortlichen Person versehen sein oder von der verantwortlichen Person signiert und auf einem sicheren Übermittlungsweg gemäß § 55a Abs. 4 VwGO eingereicht werden. Die für die Übermittlung und Bearbeitung geeigneten technischen Rahmenbedingungen bestimmen sich nach näherer Maßgabe der Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behördenpostfach (Elektronischer- Rechtsverkehr-Verordnung- ERVV) vom 24. November 2017 (BGBl. I S. 3803).

Hinweis:

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Internetseite www.justiz.de.

Bezirksregierung Düsseldorf

- Planfeststellungsbehörde -

Im Auftrag



Thomas Gripp

