

**Bezirksregierung Düsseldorf**



**Az.: 25.17.01.05-03/4-23**

# **Planfeststellungsbeschluss**

und

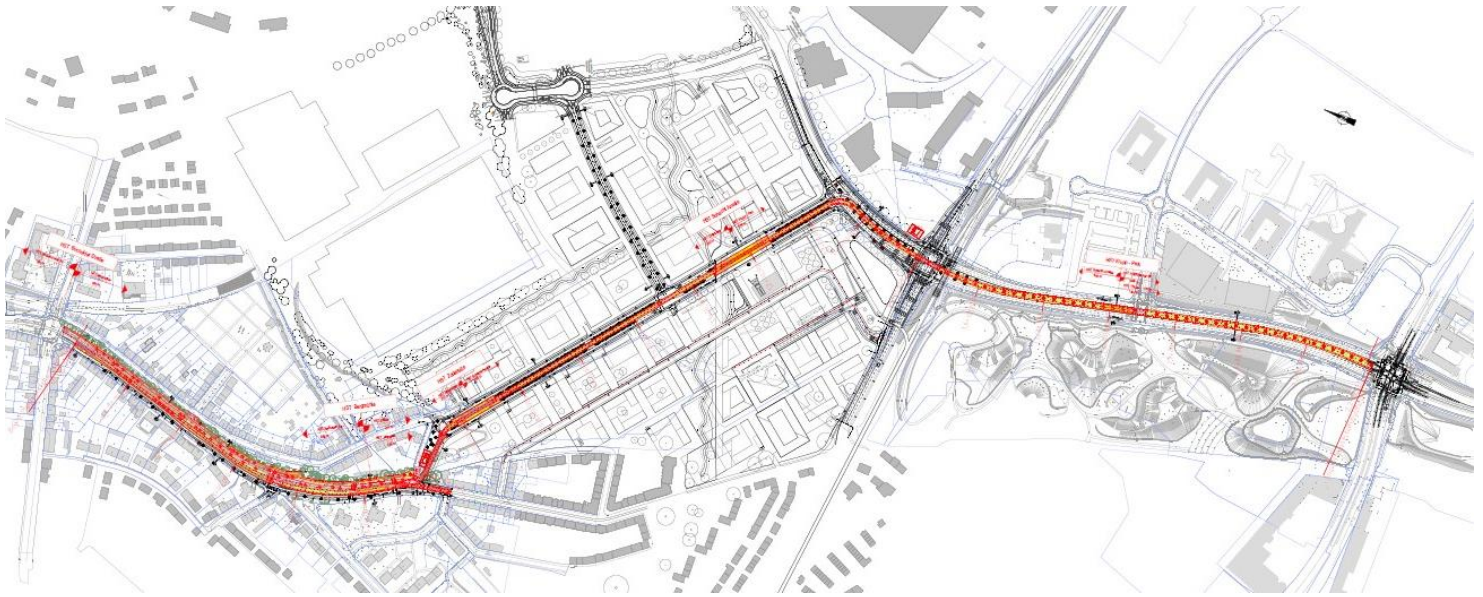
# **Genehmigungsbescheid**

**gemäß §§ 28 und 9 Personenbeförderungsgesetz (PBefG)**

**für den Bau und die Linienführung zur  
„Errichtung der Citybahn Essen, 3. Teilabschnitt  
Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-  
Beitz-Boulevard)“**

Düsseldorf, den 30.04.2026

## Übersichtslageplan



## Inhaltsverzeichnis

Übersichtslageplan.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis.....	9
A. Entscheidung.....	10
1. Feststellung des Planes.....	10
2. Verzicht auf einen Erörterungstermin.....	10
3. Festgestellte Planunterlagen .....	10
3.1 Planunterlagen aus der Offenlage.....	11
3.2 Sonstige in das Verfahren eingebrachte Unterlagen.....	12
4. Genehmigung nach § 9 PBefG .....	13
5. Befreiung des Alleenschutzes.....	15
6. Nebenbestimmungen.....	15
6.1 Allgemeine Nebenbestimmungen und Hinweise .....	15
6.2 Wasserwirtschaft.....	17
6.3 Boden und Altlasten .....	17
6.4 Schall- und Erschütterungsschutz.....	21
6.5 Klimaschutz.....	23
6.6 Natur- und Landschaftsschutz.....	23
6.7 Arbeitsschutz.....	26
6.8 Denkmäler.....	27
6.9 Handwerk / Industrie .....	28
6.10 Ver- und Entsorgungsanlagen, Telekommunikationsanlagen .....	29
6.11 Bergbau.....	32
6.12 Nebenbestimmungen im privaten Interesse .....	35
6.13 Stadt Essen (Gesundheitsamt) .....	37
7 Entscheidung über Stellungnahmen .....	39
7.1 Grundsätzliche Einwendungen und Forderungen .....	39
7.2 Berücksichtigte Einwendungen und Stellungnahmen.....	39
7.3 Spezielle Einwendungen und Forderungen.....	39
B. Begründung.....	41
1. Das Vorhaben.....	41
2. Vorgängige Verfahren.....	42
3. Ablauf des Planfeststellungsverfahrens.....	42
3.1 Einleitung des Verfahrens .....	42

3.2	Auslegung der Planunterlagen .....	43
3.3	Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange .....	43
3.4	Erörterungstermin.....	45
3.5	Beschränkte Beteiligung vom 09.02.2026 .....	46
4.	Verfahrensrechtliche Bewertung .....	47
4.1	Notwendigkeit der Planfeststellung .....	47
4.2	Zuständigkeit der Anhörungs- und der Planfeststellungsbehörde .....	48
4.3	Anhörungsverfahren.....	48
4.4	Umfang der Planfeststellung .....	48
5.	Notwendigkeit der Umweltverträglichkeitsprüfung und Verfahren.....	50
5.1	Beschreibung der Umwelt .....	52
5.2	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	55
5.2.1	Schutzgut Menschen, (insbesondere die menschliche Gesundheit) 55	
5.2.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	64
5.2.2.1	Schutzgut Pflanzen .....	64
5.2.2.2	Schutzgut Tiere, einschließlich Artenschutz.....	68
5.2.2.3	Biologische Vielfalt.....	71
5.2.3	Schutzgut Fläche.....	71
5.2.4	Schutzgut Boden .....	72
5.2.5	Schutzgut Wasser .....	75
5.2.6	Schutzgüter Luft und Klima .....	77
5.2.6.1	Luft/ Lufthygiene.....	78
5.2.6.2	Klima .....	78
5.2.7	Schutzgut Landschaft.....	80
5.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	81
5.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	83
5.3	Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 25 UVPG .....	84
5.3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.	85
5.3.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	86
5.3.3	Schutzgut Fläche.....	93
5.3.4	Schutzgut Boden .....	93
5.3.5	Schutzgut Wasser .....	94
5.3.6	Schutzgüter Luft und Klima .....	94
5.3.7	Schutzgut Landschaft.....	95
5.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	95

5.3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	96
5.3.10	Alternativen .....	96
5.4	Zusammenfassung.....	99
6.	Materiell-rechtliche Bewertung.....	100
6.1	Planrechtfertigung .....	100
6.2	Planungsleitsätze .....	105
6.3	Naturschutz und Landschaftspflege .....	106
6.3.1	Rechtsgrundlagen .....	107
6.3.2	Vermeidbarkeit / Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen .....	108
6.3.3	Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen.....	109
6.3.4	Beschreibung der Beeinträchtigungen .....	111
6.3.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	118
6.3.6	Stellungnahmen zu Natur und Landschaft / Stadtbild.....	121
6.4	Artenschutz .....	122
6.4.1	Rechtsgrundlagen .....	122
6.4.2	Prüfmethodik .....	124
6.4.3	Bestandserfassung.....	127
6.4.4	Prüfung der Verbotstatbestände.....	130
6.4.5	Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung .....	133
6.4.6	Einwendungen / Stellungnahmen zum Artenschutz .....	133
6.5	Abwägung .....	134
6.5.1	Grundsätzliches zur Abwägung .....	134
6.5.2	Verkehrliche Belange .....	136
6.5.2.1	Linienkonzept Citybahn.....	136
6.5.2.2	Derzeitige ÖPNV-Verbindungen und verkehrliche Situation .....	138
6.5.2.3	Planungsziel.....	141
6.5.3	Planungsvarianten.....	142
6.5.3.1	Sonstige Planungsalternativen.....	145
6.5.3.2	Ergebnis der Variantenuntersuchung.....	145
6.5.3.3	Einwendungen zu den Planungsvarianten .....	146
6.5.4	Immissionsschutz .....	146
6.5.4.1	Lärmschutz.....	146
6.5.4.2	Luftschadstoffe .....	169
6.5.4.3	Erschütterungen, Körperschall .....	173
6.5.4.4	Bauimmissionen und sonstige Auswirkungen der Bauphase .....	179
6.5.5	Wasser- / Grundwasserschutz .....	185

6.5.5.1	Grundwasser.....	186
6.5.5.2	Einwendungen / Stellungnahmen zum Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz.....	188
6.5.6	Schutzgebiete.....	189
6.5.6.1	Vogelschutz- und FFH-Gebiete.....	190
6.5.6.2	Natur- und Landschaftsschutzgebiete.....	190
6.5.6.3	Wasserschutzgebiete.....	191
6.5.7	Bodenschutz.....	192
6.5.7.1	Einwendungen / Stellungnahmen zum Bodenschutz .....	194
6.5.8	Denkmalpflegerische Belange.....	194
6.5.9	Klimaschutz .....	195
6.5.10	Grunderwerb .....	199
6.5.11	Kommunale Belange .....	200
6.5.12	Stellungnahmen der TöB und Vereinigungen.....	200
6.5.13	Private Belange .....	211
6.5.13.1	Gesundheit.....	211
6.5.13.2	Eigentum.....	212
6.5.13.3	Verkehrliche Belange .....	213
6.5.13.4	Grundsätzliches zum Entschädigungsverfahren .....	214
6.5.14	Sonstiges.....	214
6.6	Zulässigkeit von Entscheidungsvorbehalten .....	216
7.	Abschließende Bewertung .....	217
C.	Hinweise.....	219
1.	Entschädigungsverfahren .....	219
2.	Auslegung des Planes und Rechtswirkungen.....	220

## Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

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)
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
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

ggf.	Gegebenenfalls
GV.NRW.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen
HNB	Höhere Naturschutzbehörde der Bezirksregierung Düsseldorf
i.d.F.	in der Fassung
inkl.	Inklusive
IO	Immissionsort
i.V.m.	in Verbindung mit
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LBodSchG	Landes-Bodenschutzgesetz NRW
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturenschutzgesetz)
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
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 - (VkB1. 1999, S 694)
RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Ausgabe 2019
Straßen.NRW	Landesbetrieb Straßenbau NRW
TAB	Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)

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
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
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 Ruhrbahn GmbH aufgestellte Plan für die Errichtung der „Citybahn in Essen, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard)“ 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 Essen 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) 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 des UVP-Berichts mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan und Artenschutzprüfung Stufe 1) auszuführen.

### **2. Verzicht auf einen Erörterungstermin**

Auf die Durchführung eines Erörterungstermins wird nach § 29 Abs. 1a PBefG verzichtet (s.a. Abschnitt B Ziffer 3.4).

### **3. Festgestellte Planunterlagen**

Der festgestellte Plan umfasst die in einer den Planunterlagen beigefügten Übersicht erfassten, mit Prüf- und Sichtvermerken der Bezirksregierung Düsseldorf und der Technischen Aufsichtsbehörde versehene Unterlagen.

### 3.1 Planunterlagen aus der Offenlage

Die nachfolgenden Planunterlagen vom 17.04.2024 haben in der Zeit vom 21.05.2024 bis zum 21.06.2024 (einschließlich) in der Stadt Essen öffentlich ausgelegen.

#### Ordner 1

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
1	Erläuterungsbericht	1	20.12.2024	Text
2	Übersichtskarte (Trassenverlauf)	2.1	15.11.2022	8.000
	Linienkonzeptplan (zukünftig)	2.2	ohne	ohne
3	Übersichtslageplan	3.1	22.12.2023	2.000
4	Lagepläne (1 – 9)	4.1 – 4.9	22.12.2023	250
5	Höhenpläne (1 – 6)	5.1 – 5.6	22.12.2023	1.000/100

#### Ordner 2

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
6	Querschnitte (1 – 11)	6.1 – 6.11	22.12.2023	50
7	Lageplan Unterwerk Zollstraße	7.1	22.12.2023	100
	Lageplan Unterwerk Krupp-Park47	7.2	22.12.2023	100
8	Koordinierte Leitungsbestandspläne (1 – 9)	8.1 – 8.9	22.12.2023	250

#### Ordner 3

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
9	Schall- und Schwingungstechnische Untersuchung			
	Berechnung und Beurteilung der Luftschallimmissionen	9.1	22.11.2022	Text

	Prognose und Beurteilung der Körperschall- und Erschütterungsimmersionen	9.2	21.11.2022	Text
10	Umweltverträglichkeitsprüfung			
	UVP-Bericht mit LBP und ASP Stufe 1	10.1	15.01.2024	Text
	UVP-Bericht Übersichtskarte	10.2	15.01.2024	2500
	UVP-Bericht Schutzgüterpläne	10.3 – 10.6	15.01.2024	1000
	UVP-Bericht Raumwiederstandsplan	10.7	15.01.2024	1000
	UVP-Bericht Konfliktplan	10.8	15.01.2024	1000
	UVP-Bericht Maßnahmenplan	10.9	15.01.2024	1000
11	EMV Gutachten	11.1	25.03.2021	Text
12	Grunderwerb			
	Grunderwerbsverzeichnis	12.1	10.01.2024	Text
	Grunderwerbsplan	12.2	16.01.2024	500
13	Antrag auf Befreiung des Alleenschutzes	13.1	31.01.2024	Text

### 3.2 Sonstige in das Verfahren eingebrachte Unterlagen

*Ergänzende Unterlagen im laufenden Verfahren*

lfd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
14	Gutachten zum Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen	14.1	11.02.2024	Text
15	Erreichbarkeitsbetrachtung Haus-Berge-Straße			
	Erreichbarkeitsbetrachtung Kfz-Verkehr Abschnitt Haus-Berge-Straße	15.1	08.07.2025	Text
	Objektverzeichnis	15.2	08.07.2025	Text
	Verkehrserzeugung	15.3	16.06.2025	Text

## Beschränkte Beteiligung vom 09.02.2026

Ifd. Nr.	Bezeichnung der Planunterlagen	Anlage Nr.	Datum	Maßstab 1:
16	UVP-Bericht mit LBP und ASP Stufe 1	16.1	06.02.2026	Text
	Bebauungsplan Nr. 5/18 „Essen 51: Zollstraße/ Pferdebahnstraße“ – Begründung einschließlich Umweltbericht	16.2	08.05.2025	Text
	Aktualisierter Konfliktplan	16.3	06.02.2026	1000

### 4. Genehmigung nach § 9 PBefG

Der Ruhrbahn GmbH wird mit diesem Planfeststellungsbeschluss auch die Genehmigung nach § 9 PBefG für die Errichtung der Citybahn Essen, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) erteilt. Die nachstehenden Auflagen und Hinweise sind zu beachten und umzusetzen:

- 4.1 Die Baumaßnahme ist gemäß den mit Prüf- bzw. Sichtvermerk versehenen Planunterlagen auszuführen.
- 4.2 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.
- 4.3 Alle Planungsunterlagen sowie für die Bauausführung fehlende Unterlagen sind der TAB vollständig vor der Bauausführung vorzulegen.
- 4.4 Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten ist mit der TAB ein Konzept über die Art und den Umfang der erforderlichen Kontrollen, deren Dokumentation, die erforderliche Berichtspflicht der TAB gegenüber bei besonderen Vorkommnissen, aufgetretenen Besonderheiten oder Abweichungen von dieser Zustimmung abzustimmen.

- 4.5 Der Beginn der Bauarbeiten ist der TAB anzuzeigen. Hierzu zählt u.a. ein Bauzeitenplan, eine Auflistung der Fachverantwortlichen, eines Ansprechpartners vor Ort sowie die Art und der Umfang der Kontrollen und deren Dokumentation. Besondere Vorkommnisse sind der TAB unverzüglich in Form eines Berichtes zu liefern.
- 4.6 Taktile Leitelemente sind nach den aktuellen Standards sowie der DIN-Norm 32984 umzusetzen. Bei Abweichungen ist der TAB ein Plan mit den entsprechenden Abweichungen sowie einer Begründung vorzulegen.
- 4.7 Gemäß § 31 Abs. 6 der BOStrab muss bei Bahnsteigen im Verkehrsraum öffentlicher Straßen sichergestellt sein, dass längs der Bahnsteigkante eine nutzbare Breite von mindestens 1,5 m vorhanden ist. Diese darf auch durch Fahrgastunterstände nicht eingeschränkt werden.
- 4.8 Die Maßnahmen, die aus der Schall- und Schwingungstechnischen Untersuchung resultieren, sind auszuführen.
- 4.9 Für die geplanten elektrischen Weichensteuerungen ist die Abnahme durch eine anerkannte sachkundige Person durchzuführen.
- 4.10 Für die erforderlichen neuen Maste der Fahrleitungsanlage sind der TAB vor der Inbetriebnahme Unterlagen zu übergeben, aus denen die gewählten Mastquerschnitte, Mastgründungen und die Ergebnisse der für die Bemessungen erforderlichen Lastannahmen und statischen Berechnungen hervorgehen.
- 4.11 Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Vermeidung von Streustromkorrosion gemäß DIN EN 50122-2 (VDE 0115-4) beim Betrieb des neuen Gleichrichterunterwerkes einschließlich der Hin- und Rückleitungen zu den Fahrleitungsanlagen im Einvernehmen mit den hiervon betroffenen Versorgungsunternehmen durchzuführen.
- 4.12 Für die neuen Unterwerke ist ein Nachweis zur ausreichenden Druckentlastung bei entstehenden Kurzschlüssen sowie Übersichtspläne zur Raumgestaltung, Gleichspannungs- Mittelspannungsebene sowie zur Erdung nachzuweisen.

- 4.13 Sofern eine vorläufige Inbetriebnahme vor der Genehmigung der Inbetriebnahme gemäß § 62 Abs. 7 BOStrab beabsichtigt wird, ist der TAB die Feststellung hinsichtlich der Betriebssicherheit schriftlich oder elektronisch umgehend vorzulegen.
- 4.14 Sofern eine vorläufige Inbetriebnahme gemäß § 62 Abs. 7 BOStrab beabsichtigt ist, ist mit der TAB rechtzeitig abzustimmen, welche erforderlichen Nachweise in diesem Falle gemäß § 62 Abs. 2 BOStrab vorzulegen sind.
- 4.15 Eine endgültige Inbetriebnahme bedarf gemäß § 62 Abs. 1 der Abnahme der TAB. Diese ist rechtzeitig vor dem geplanten Inbetriebnahmetermin bei der TAB zu beantragen. Dabei sind die Protokolle über die erfolgten Prüfungen zur Feststellung der Betriebssicherheit, erforderliche Planprüfungen, Messungen, Funktionsprüfungen oder andere Kontrollen der TAB vorzulegen.
- 4.16 Die Anforderungen der DIN 5648, insbesondere die für die Beleuchtung bzw. Sicherheitsbeleuchtung, sind zu beachten.

## **5. Befreiung des Alleenschutzes**

Auf Antrag des Vorhabenträgers wird eine Befreiung des Alleenschutzes für die Allee AL-E-0080 am Berthold-Beitz-Boulevard gem. § 67 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erteilt.

Zur Begründung wird auf Ziffer 6.3 im Kapitel B dieses Bescheids verwiesen.

## **6. Nebenbestimmungen**

### **6.1 Allgemeine Nebenbestimmungen und Hinweise**

- 6.1.1 Im Falle einer Änderung oder Abweichung des Vorhabens gegenüber den planfestgestellten Unterlagen, die sich nicht in den technisch bedingten unbeachtlichen Spannbreiten bewegt, die jedem Bauvorhaben zu eigen ist, hat die Vorhabenträgerin der Planfeststellungsbehörde die entsprechenden abweichenden Unterlagen zur Entscheidung vorzulegen.

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

- 6.1.2 Alle von der Vorhabenträgerin im Zuge des Anhörungsverfahrens getätigten und in ihren Stellungnahmen festgehaltenen Zusagen sind umzusetzen.
- 6.1.3 Soweit in den nachfolgenden Ziffern eine Abstimmung mit anderen Behörden als der Planfeststellungsbehörde oder sonstigen Dritten vorgesehen ist, ist dies im Sinne eines Benehmens zu verstehen.
- 6.1.4 Rechtzeitig vor Baubeginn ist die Maßnahme mit den betroffenen Trägern von Versorgungseinrichtungen und Leitungen (Auflistung siehe Abschnitt B Ziffer 3.3), 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.

- 6.1.5 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.
- 6.1.6 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.
- 6.1.7 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).

### 6.1.8 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.

## 6.2 **Wasserwirtschaft**

### Hydrogeologie - UBB – Stadt Essen

- 6.2.1 Die Grundwassermessstellen 6803/025, 6804/08 und 6804/015 sind – soweit dies bautechnisch möglich ist – zu erhalten. Falls dies nicht möglich sein sollte, ist in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Essen (Fachbereich 59-4) Ersatz zu schaffen.
- 6.2.2 Ansprechpartnerin bei der Unteren Bodenschutzbehörde, Abt. 59-4 ist Frau Löer, Tel.: 0201/88-59 400, E-Mail: [Barbara.Loer@umweltamt.essen.de](mailto:Barbara.Loer@umweltamt.essen.de).

## 6.3 **Boden und Altlasten**

### Untere Bodenschutzbehörde (UBB)

- 6.3.1 Sämtliche Erdarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn diese durch einen Sachverständigen für Bodenschutz und Altlasten fachlich begleitet werden.

Der Sachverständige muss über die erforderliche Sachkunde im Sinne

- des § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 i.V.m.
- des § 17 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) vom 09.05.2000 i.V.m.
- der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für Bodenschutz und Altlasten (SU-BodAV-NRW)

in der jeweils gültigen Fassung verfügen.

Der Sachverständige ist der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB) 1 Woche vor Beginn der Maßnahme zu benennen. Der Sachverständige hat die Aufgabe,

- Bodenverunreinigungen und die hierdurch möglicherweise hervorgerufenen Gefahren (z.B. für das Grundwasser, für die spätere Nutzung, für den Baustellenbetrieb) zu erkennen und der UBB anzuzeigen sowie
- in Absprache mit der UBB für eine ordnungsgemäße Handhabung und/ oder im Bedarfsfall für eine fachgerechte Bodensanierung bzw. -sicherung zu sorgen.

6.3.2 Es ist sicherzustellen, dass der beauftragte Sachverständige gegenüber den vor Ort tätigen Fachfirmen weisungsberechtigt ist.

6.3.3 Im Bereich des zukünftigen Rasengleises ist sicherzustellen, dass beim Einbau der 39 cm dicken Vegetationsschicht gem. §§ 6 - 8 BBodSchV i.V.m. der Vollzugshilfe zu §§ 6 - 8 BBodSchV der LABO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz) „Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“ die Vorsorgewerte gem. § 7 BBodSchV eingehalten werden.

6.3.4 Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten auftreten, die über das bekannte Maß hinausgehen, ist die UBB unverzüglich einzuschalten, damit die weitere Vorgehensweise abgestimmt werden kann.

6.3.5 Über seine Arbeiten – insbesondere über die festgestellten Verunreinigungen, die Separierung verunreinigten Bodenmaterials und eine evtl. Bodensanierung sowie den Wiedereinbau von Bodenaushub bzw. den Einbau von extern angelieferten Boden – hat der Sachverständige eine Abschlussdokumentation zu erstellen, die der UBB vor Nutzungsbeginn vorzulegen ist.

6.3.6 Ansprechpartner bei der Unteren Bodenschutzbehörde, Abt. 59-4-2 ist Herr Langhammer, Tel.: 0201/88-59 121, E-Mail: [Frank.Langhammer@umweltamt.essen.de](mailto:Frank.Langhammer@umweltamt.essen.de).

Ergänzende Nebenbestimmungen der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde (UAWB)

6.3.7 Sämtliche Erdarbeiten auf dem Grundstück sind unter Begleitung eines unabhängigen Fachgutachters durchzuführen. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass bei der Klassifizierung und der Entsorgung (Verwertung/ Beseitigung) der Aushubmaterialien und anderen Abfällen auch die abfallrechtlichen Vorschriften

eingehalten werden. Dies betrifft insbesondere die gesetzlichen Vorgaben der „Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (ErsatzbaustoffV)“ vom 09.07.2021 (BGBl. I S.2598). Der Gutachter hat vor Ort streng darauf zu achten, dass kontaminierte Materialien getrennt gefasst und einer ordnungsgemäßen und schadlo- sen Abfallentsorgung zugeführt werden. Die gesamte Baumaßnahme ist vom Gutachter in geeignetem Umfang zu begleiten und chronologisch zu dokumen- tieren. Dies betrifft auch die Dokumentationspflichten nach der Ersatzbau- stoffV. Eine (digitale) Dokumentation über die gutachterliche Tätigkeit ist der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde nach Abschluss der Erdarbeiten vorzulegen.

- 6.3.8 Für den Einbau, die Herstellung und die Güteüberwachung von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB, z.B. Recyclingmaterial, Bodenaushub, Bauschutt) in ein technisches Bauwerk sind die Vorgaben der bundesweit geltenden Ersatz- baustoffV zu beachten. Dies betrifft neben Dokumentationspflichten auch ggf. erforderliche neue Beprobungen und Klassifizierungen nach der Ersatzbau- stoffV, bevor mit der Baureifmachung begonnen werden kann. Die Ersatzbau- stoffV gilt hingegen nicht für die Zwischen- und Umlagerungen mineralischer Ersatzbaustoffe. Konkret bezieht sich die in § 1 Abs. 2 Nr. 3 ErsatzbaustoffV gemeinte Umlagerung auf die Entnahme von mineralischen Ersatzbaustoffen und deren Wiedereinsatz innerhalb des Bereiches derselben Baumaßnahme (z. B. Bauabschnitt). Die ErsatzbaustoffV findet insbesondere keine Anwen- dung, wenn MEB im Sinne von § 2 Nr. 1 aus einem technischen Bauwerk auf- genommen und am selben Ort im selben oder einem neu zu errichtendem technischem Bauwerk in derselben Einbauweise unter den gleichen hydroge- ologischen Bedingungen in der Qualität, wie sie entnommen wurden, wieder eingebracht werden. Bei Einsatz von MEB außerhalb des Anwendungsbe- reichs der ErsatzbaustoffV darf das Entstehen einer schädlichen Bodenverän- derung oder eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen sein. Hierfür gelten somit die allgemeinen umweltrechtlichen Anforderungen. Dabei ist zu prüfen, ob es gesonderter behördlicher Zulassun- gen bedarf.

- 6.3.9 Die Vorhabenträgerin hat vor Entsorgungsbeginn für das Bauvorhaben nach § 2a des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes NRW ein konkretes Entsorgungskonzept zu entwickeln. Art, Menge und beabsichtigter Verbleib der gemäß § 8 Absatz 1 der Gewerbeabfallverordnung getrennt zu sammelnden Bau- und Abbruchabfälle sowie der beabsichtigte Verbleib anfallenden Bodenmaterials sind im Entsorgungskonzept darzustellen. Werden schadstoffhaltige Bauteile oder Baustoffe angetroffen, so sind Art, Menge und Verbleib schadstoffhaltiger Abfälle ebenfalls zu dokumentieren. Das Entsorgungskonzept ist vor Beginn der Maßnahmen der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde zu übermitteln.
- 6.3.10 Die Entsorgung der Abfälle hat auf der Grundlage der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG – sowie dem gesetzlichen Unterregelwerk) zu erfolgen. Andienungs- und Überlassungspflichten nach der Satzung der Stadt Essen über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (AbfWS) vom 13. November 2001 zuletzt geändert durch Satzung vom 4. Dezember 2023, sind zu beachten. Anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten (§ 7 Abs 3 KrWG). Die Verwertung erfolgt ordnungsgemäß, wenn sie im Einklang mit den Vorschriften dieses Gesetzes und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht. Sie erfolgt schadlos, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind, insbesondere keine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf erfolgt. Eine Verwertung von gefährlichen Abfällen durch die Einbringung in den Boden ist nicht zulässig. Es wird ausdrücklich auf die ErsatzbaustoffV hingewiesen. Eine Lagerung von Abfällen am Anfallort darf lediglich zur Sammlung und Bereitstellung der Abfälle erfolgen. Diese Bereitstellung hat sachgemäß zu erfolgen. Bei der Zwischenlagerung der Abfälle auf der Bereitstellungsfläche ist eine sortenreine Trennung vorzunehmen. Offensichtlich belastetes Material ist von unbelastetem zu trennen.

## 6.4 Schall- und Erschütterungsschutz

### 6.4.1 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 den baulichen Anlagen (z.B. Schallschutzfenster) angeordnet. Auf Abschnitt B Ziffer 6.5.4 (Ausführungen zum Schall) dieses Beschlusses wird hingewiesen.

### 6.4.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Die Eigentümerinnen und Eigentümer der nachfolgend genannten Wohngrundstücke sind von der Vorhabenträgerin darauf hinzuweisen, dass sie mangels aktiver Schallschutzmaßnahmen gegen die Vorhabenträgerin einen Anspruch dem Grunde nach auf Erstattungen der notwendigen Aufwendungen haben, um Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, vor unzumutbaren Lärmentwicklungen 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 22.11.2022 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 9) festgesetzt:

Bergmühle	1, 3, 5
Bocholder Straße	179, 181, 293, 295, 297, 330, 332, 334
Endstraße	2, 111, 113, 115
Friedrich-Lange-Straße	2-4

Hagenbecker Bahn	2, 4
Haus-Berge Straße	84, 99, 101, 103, 121, 127, 131, 133, 135, 137, 139, 145, 147, 153, 155, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171
Zollstraße	71, 73, 75, 77, 85, 87, 89, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 134, 136, 138, 140, 144, 150, 152, 154

### 6.4.3 Erschütterung

Die I.B.U. GmbH hat eine schwingungstechnische Untersuchung durchgeführt.

Bei dem Abgleich der Prognoseergebnisse mit den Richtwerten der Norm ist zu erkennen, dass die Richtwerte an einzelnen Gebäuden überschritten werden. Die Überschreitung stellt eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion dar.

Für die untersuchten Normalgleisbereiche ist die Anordnung einer elastischen Lagerung entsprechend DIN 45673-1 mit einer vertikalen Schieneneinsenkung von 1-2 mm unter maximaler Radsatzlast einzusetzen. Mit dem Einsatz eines geeigneten Systems ist davon auszugehen, dass die beschriebenen Anhalts- und Orientierungswerte eingehalten werden.

Im Bereich des Gleisabzweiges und des Gleiswechsels werden Weichenanlagen eingebaut, die auf Grund der Herzstücklücken zu einer deutlich erhöhten Schwingungsanregung führen. In diesem Bereich bewirkt die elastische Schienenlagerung keine ausreichende Minderungswirkung. Im Gleisabzweig Haus-Berge-Straße / Zollstraße ist daher der Einbau eines flächig gelagerten Masse-Feder-Systems mit einer Abstimmfrequenz kleiner gleich 20 Hz (DIN 45673-7) erforderlich.

Im Bereich des Gleiswechsels im Neubaugebiet sind die folgend aufgelisteten Alternativmaßnahmen möglich:

- Einbau von Überlauferherzstücken, die im Falle der Geradeausfahrt keine Herzstücklücke aufweisen. Diese Variante kann nur angewandt werden, wenn der Gleiswechsel nur für den Notbetrieb vorgesehen ist, da die Nutzung des Gleiswechsels zur erhöhten Schwingungsanregung führt

- Anordnung der elastischen Schienenlagerung mit Einbau von beweglichen Herzstücken
- Anordnung einer hochelastischen Weichenlagerung mit einer vertikalen Schienenverformung von 3-4 mm unter maximaler Radsatzlast (DIN 45673)
- Anordnung eines flächig gelagerten Masse-Feder-Systems mit einer Abstimmfrequenz kleiner gleich 20 Hz (DIN 45673-7)

Durch das Bauvorhaben werden keine bau-, anlagen- und betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

## **6.5 Klimaschutz**

Bei der Ausführungsplanung einschließlich der Vergabe der Bauarbeiten hat die Vorhabenträgerin die Zielvorgaben der Klimaschutzgesetze des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen (KSG und KSG NRW) zu berücksichtigen.

## **6.6 Natur- und Landschaftsschutz**

### Höhere Naturschutzbehörde der Bezirksregierung Düsseldorf

- 6.6.1 Vor der Ausführungsplanung ist zu prüfen, ob die von einer Rodung betroffenen Bäume (zwischen der Altendorfer Straße und oberhalb der Pferdebahnstraße und ggf. auch der Haus-Berge-Straße) umgesetzt werden können; vorzugsweise nahe der Entnahmestelle, abweichend auch im weiteren Stadtgebiet; bevorzugt als Allee oder Reihe. Die Kompensationsverpflichtung verringert sich mit jedem umgesetzten Baum. Ein begleitendes Monitoring über drei bis fünf Jahre wird angeregt; anderenfalls eine Schenkung an Dritte. Die Bäume, die wahrscheinlich nicht erfolgreich anwachsen würden, können als ein potentieller Totholzbereich („Gnadenhof“) gestaltet werden.
- 6.6.2 Die Vorhabenträgerin hat eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen. Durch diese ist sicherzustellen, dass die naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen fachgerecht umgesetzt werden. Das beinhaltet insbesondere die Sicherstellung der Einhaltung, Umsetzung und Betreuung der im

UVP-Bericht sowie den Nebenbestimmungen in Text und Karte formulierten bzw. dargestellten Maßnahmen und Einschränkungen zum Schutz von Natur, Landschaft und Boden.

Weiterhin ist es die Aufgabe der ökologischen Baubegleitung, neue fachliche Erkenntnisse zu dokumentieren und etwaige, zusätzliche Eingriffe nach § 14 Abs. 1 BNatSchG festzustellen, die eine Nachbilanzierung des Kompensationsumfanges erforderlich machen.

Die ökologische Baubegleitung beginnt mit den bauvorbereitenden Maßnahmen und endet mit der Bauabnahme einschließlich der Umsetzungskontrolle aller Maßnahmen der Landschaftspflege und des Artenschutzes.

- 6.6.3 Die im UVP-Bericht dargestellten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind in der genehmigten Fassung entsprechend durchzuführen. Abweichungen sind nur insoweit zulässig, als sie durch nachfolgende Nebenbestimmungen festgelegt oder in der Ausführung abweichend abgestimmt werden.
- 6.6.4 Die im UVP-Bericht sowie in den Nebenbestimmungen maßgeblichen Vorgaben sind in die vertraglichen Bedingungen und Leistungsverzeichnisse bei der Auftragsvergabe an die ausführenden Firmen aufzunehmen. Bei der Vergabe ist die DIN 18320 entsprechend zu beachten.
- 6.6.5 Der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf sowie der UNB der Stadt Essen sind umgehend Beginn und Abschluss der Bauarbeiten schriftlich mitzuteilen. Zusätzlich ist bzgl. der bauvorbereitenden Maßnahmen der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf sowie der UNB der Stadt Essen schriftlich die gesamtverantwortliche Bauleitung und die für die ökologische Baubegleitung qualifizierte Person mit Namen, Anschrift und Kontaktdaten zu benennen. Die HNB der Bezirksregierung Düsseldorf ist in den Verteiler der Baubesprechungsprotokolle aufzunehmen und die Protokolle sind an Herrn Mulorz ([benjamin.mulorz@brd.nrw.de](mailto:benjamin.mulorz@brd.nrw.de)) von der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf zu senden.
- 6.6.6 Die im Rahmen der Ausführungsplanung abzustimmenden Standorte der Neu- und Ersatzpflanzungen und die Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme A2/G2 (Kompensationsmaßnahme im weiteren Stadtgebiet von Essen) sind in Karten darzustellen. Sie werden Bestandteil des Antrags.

- 6.6.7 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind spätestens innerhalb der nach Abschluss der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode umzusetzen. Optimal eignet sich eine Pflanzzeit ab Ende Oktober bis ins Frühjahr des Folgejahres. Sollte dies aus technischen Gründen nicht oder nur eingeschränkt möglich sein, so ist ein anderer Zeitpunkt mit den Naturschutzbehörden abzustimmen. Bei der Durchführung und der Pflege ist die Verwendung von Torf, Dünger und chemischen Mitteln unzulässig. Der Einsatz von Dünger und chemischen Mitteln ist insoweit zulässig, wie er für die Fertigstellungspflege und zum Erhalt der Anpflanzung im Betrieb notwendig ist (z. B. Pflanzenkohle zur Bindung der Salzmoleküle).
- 6.6.8 Bei der Regelsaatgutmischung (Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme A3/G3 Anlage von Rasengleisen entlang der Straßenbahntrasse) ist ein erhöhter Kräuteranteil mit Blütenpflanzen zu wählen, wenn die technischen Voraussetzungen dies zulassen.
- 6.6.9 Die gesetzten Bäume sind zur ökologischen Verbesserung mit ein- oder mehrjährigen, heimischen Rankpflanzen (z.B. Ackerwinde (*Convolvulus spec.*)) zu ergänzen.
- Nach fünf Jahren sind weiter kletternde Gehölze am Stamm zu vergesellschaften (z.B. Efeu, Waldreben, Heckenkirsche, Hopfen).
- 6.6.10 Nach Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf seitens der ökologischen Baubegleitung zu berichten (u.a. zur Nachbilanzierung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz, Vorbereitung der Umsetzungskontrolle). Die Umsetzungskontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist binnen eines Monats nach deren Fertigstellung schriftlich bei der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf zu beantragen. Es ist sicherzustellen, dass bei der Umsetzungskontrolle die ökologische Baubegleitung anwesend ist.
- 6.6.11 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind von der Vorhabenträgerin oder von einem von ihr beauftragten Dritten (z.B. durch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit nach §§ 1090 ff. BGB, durch Aufnahme in das Baulastenverzeichnis oder durch eine vertragliche Vereinbarung) dauerhaft und ihrer

Zweckbestimmung entsprechend zu erhalten und in ihrer Funktionsfähigkeit zu sichern.

Die Kompensationen werden mit der Erfassung im Kompensationsflächenverzeichnis der UNB der Stadt Essen zu einem gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil (§ 39 Abs.1 LNatSchG).

6.6.12 Als restliche Kompensation für den Eingriff ist nach § 15 Abs. 6 BNatSchG i.V.m. § 31 Abs. 4 LNatSchG ein Ersatzgeld in Höhe von 8.700 € an die UNB der Stadt Essen zu zahlen. Der Nachweis ist der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf vor der Durchführung des Eingriffs vorzulegen.

#### Grün und Gruga Essen (GGE)

6.6.12 Es ist vor Baubeginn ein Antrag auf Gestattung für die Nutzung städtischer Flächen, insbesondere GGE Flächen, bei der Immobilienwirtschaft der Stadt Essen zu stellen. Zudem sind die Öffentlichkeitsarbeit und die Abnahme durch einen Ansprechpartner zu klären.

6.6.13 Ansprechpartnerin bei Grün und Gruga, Abt. 67-2 ist Frau Platzbäcker, Tel.: 0201/ 88-67 228, E-Mail: [Susanne.Platzbaecker@gge.eesen.de](mailto:Susanne.Platzbaecker@gge.eesen.de).

### **6.7 Arbeitsschutz**

6.7.1 Bei der Planung und Ausführung der baulichen Maßnahmen sind die Anforderungen der Baustellenverordnung in der aktuell gültigen Fassung zu beachten. Die Maßnahmen hat die Vorhabenträgerin als Bauherr zu veranlassen, es sei denn, sie beauftragt einen Dritten, diese Maßnahmen in eigener Verantwortung zu treffen.

6.7.2 Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Durchführung der Maßnahme zu aktualisieren. Die erstellten Unterlagen müssen mindestens das Folgende beinhalten:

- das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung
- die festgestellten Maßnahmen des Arbeitsschutzes

- das Ergebnis der Überprüfung der Maßnahmen (Wirksamkeitskontrolle).

6.7.3 Alle Personen, die mit der Überprüfung, Wartung und dem Betrieb der Anlage beauftragt sind, müssen über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren, sowie über die Maßnahmen ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich unterwiesen werden. Hierzu gehören auch Unterweisungen hinsichtlich des Brandschutzes, des Explosionsschutzes, der Rettungswege und des Einsatzes von persönlichen Schutzausrüstungen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und vom unterwiesenen Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.

6.7.4 Werden zur Durchführung von Tätigkeiten, wie z. B. Reparatur- und Wartungsarbeiten, Fremdfirmen beauftragt, ist die Vorhabenträgerin als Auftraggeber dafür verantwortlich, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur Firmen beauftragt werden, die über die für die Tätigkeiten erforderlichen besonderen Fachkenntnisse verfügen. Die Vorhabenträgerin als Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass die Beschäftigten der Fremdfirmen über die Gefahrenquellen und anlagenspezifische Verhaltensregeln informiert und unterwiesen werden.

## 6.8 Denkmäler

### Bodendenkmäler (LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland)

#### Hinweis

6.8.1 Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Kommune Essen als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, Augustusring 3, 46509 Xanten, Telefon 02801/776290, Fax 02801/7762933, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer\*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer\*in und der/die Leiter\*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen.

Auf § 16 Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) wird in dem Zusammenhang verwiesen.

#### Denkmäler (LVR - Amt für Denkmalpflege im Rheinland)

##### Hinweis

- 6.8.2 Die Bahntrasse verläuft nahe dem Baudenkmal „Fördergerüst Schacht Amalie mit Schachthalle und Fördermaschinenhaus - Zeche Helene Amalie“. Gemäß §§ 1 und 3 DSchG NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen und sinnvoll zu nutzen. Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei Planungen angemessen zu berücksichtigen und in die Abwägung so miteinzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind. Das Denkmal ist auf Auswirkungen zu prüfen und während der Bauarbeiten vor Beschädigung zu schützen.

## **6.9 Handwerk / Industrie**

#### Handwerkskammer Düsseldorf

- 6.9.1 Die Standortbelange unmittelbar und ggf. auch mittelbar angrenzender Gewerbebetriebe in Bezug auf das vorhandene Betriebsgrundstück, dessen Erreichbarkeit und den notwendigen Immissionsschutz müssen sichergestellt werden.
- 6.9.2 Im Rahmen von Baumaßnahmen ist sicherzustellen, dass die Anliefer- und Anliegerverkehre ansässiger Gewerbebetriebe nicht beeinträchtigt werden.
- 6.9.3 Die nach der 24.BImSchV anspruchsberechtigten Betriebe sind zum Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen zu kontaktieren und auf ihren Anspruch hinzuweisen.

#### Industrie- und Handelskammer Ruhr

- 6.9.4 Die Belastungen und Einschränkungen im Betriebsablauf für von der Planung betroffene Unternehmen sind so gering wie möglich zu halten. Dies bezieht

sich sowohl auf den finalen Ausbauzustand und Betrieb der Strecke als auch auf die Bauphase selbst, beispielsweise in der Form von temporär benötigten Bau- und Lagerflächen, Baustraßen, Straßensperrungen, Umleitungen etc. Betroffene Unternehmen sind daher möglichst frühzeitig in den Planungsprozess einzubinden und geradewegs zu informieren.

- 6.9.5 Bei etwaigen Eingriffen in Eigentumsrechte sind hierbei betroffene Unternehmen möglichst frühzeitig zu informieren. Durch vertragliche Vereinbarungen sollten Lösungen gefunden werden, die die betriebliche Existenz nicht gefährden.
- 6.9.6 Bei der Ausführung von Straßenneu- und Umbaumaßnahmen sind die Belange des Straßengüterverkehrs in angemessener Art und Weise zu berücksichtigen.

## **6.10 Ver- und Entsorgungsanlagen, Telekommunikationsanlagen**

### **6.10.1 Deutsche Telekom**

Die „Anweisung zum Schutze unterirdischer Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom bei Arbeiten Anderer“ ist zu beachten.

### **6.10.2 PLEdoc GmbH im Auftrag der GasLINE GmbH & Co. KG**

- 6.10.2.1 Niveauänderungen sind im Schutzstreifenbereich nur nach vorheriger Absprache statthaft.
- 6.10.2.2 Baustelleneinrichtungsflächen dürfen nur außerhalb des Schutzstreifenbereichs der Lichtwellenleiter-Kabelschutzrohr-Anlage (LWL-KSR-Anlage) ausgewiesen werden. Auch die Aufstellung von Baucontainern sowie die vorübergehende Lagerung von Baumaterial, Erdaushub und Maschinen sind im Schutzstreifenbereich nicht gestattet.
- 6.10.2.3 Das Befahren von unzureichend befestigten bzw. abgeschobenen Bereichen der Kabelschutzrohranlage mit Ketten- oder sonstigen schweren Baufahrzeugen ist nur nach Abstimmung mit dem Betreiber der LWL-KSR-Anlagen erlaubt. Erforderliche Überfahrten sind durch geeignete Maßnahmen (Baggermatten, bewehrte Betonplatten o. ä.) zu sichern.

- 6.10.2.4 Das ausführende Unternehmen ist im Rahmen der Sorgfalts- und Erkundungspflicht gehalten, rechtzeitig vor Arbeitsaufnahme über das Internet – Portal [www.billeitungsauskunft.de](http://www.billeitungsauskunft.de) - diese Maßnahme anzuzeigen. Auf § 16 der Berufsgenossenschaftlichen-Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ (BGV C22)
- 6.10.2.5 Die „Anweisung zum Schutz von Kabelschutzrohranlagen mit einliegenden Lichtwellenleiterkabeln“ der GasLINE GmbH & Co. KG ist einzuhalten. Die dort genannten Auflagen und Hinweise sind zwingend bei allen Maßnahmen im Bereich und / oder in der Nähe der LWL-KSR-Anlagen zu beachten.
- 6.10.2.6 Bei der Errichtung von kreuzenden Verkehrsanlagen mit den LWL-KSR-Anlagen darf im Endausbau eine Deckung von 1,0 m nicht unterschritten werden.
- 6.10.2.7 Der Aufbau von Überfahrten und Verkehrsanlagen ist unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrslast so herzustellen, dass die Bildung von Setzungen im Bereich der Kabelschutzrohranlage ausgeschlossen werden kann.
- 6.10.2.8 Kontroll- und Identifizierungseinrichtungen der KSR-Anlage sind gegen Beschädigung zu schützen und dem geänderten/endgültigen Niveau anzupassen.
- 6.10.2.9 Die lichten Abstände sind bei Verlegung von Kabeln und sonstigen Leitungen in offener Bauweise unter Berücksichtigung der örtlichen und technischen Gegebenheiten und der betrieblichen Belange festzulegen. Sie dürfen 0,4 m bei Kreuzungen nicht unterschreiten.
- 6.10.2.10 Bei Verwendung eines gesteuerten Vortriebsverfahrens sind Start-/Zielgruben in Absprache mit dem Betreiber der LWL-KSR-Anlage an Ort und Stelle festzulegen. Der Kreuzungsabstand darf in dieser Ausführungsart 0,5 m nicht unterschreiten. Zur Ermittlung der tatsächlichen Lage und Abwendung von Schäden ist die Leitung im Kreuzungsbereich unter Aufsicht freizulegen.
- 6.10.2.11 Parallelführungen sind außerhalb des Schutzstreifens der KSR-Anlage vorzusehen. Innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen sind die erforderlichen Mindestabstände vor Ort festzulegen.

- 6.10.2.12 Hinzukommende Kabel- und Kanalschächte sind außerhalb des Schutzstreifens der LWL-KSR-Anlage anzuordnen.
- 6.10.2.13 Zur Anpassung der LWL-KSR-Anlagen im Baubereich der Haltestellen „Schacht Amalie“ und „Zollstraße“ ist eine Abstimmung mit dem technischen Verwalter der GasLINE im Vorfeld zum Baubeginn zwingend erforderlich, da für eine etwaige Anpassungsmaßnahme an den Trassen eine gewisse Vorlaufzeit für Planung und Ausführung benötigt wird. Hierzu sollte frühzeitig die tatsächliche Lage der LWL-KSR-Anlagen vor Ort geprüft werden.

### **6.10.3 Stadtwerke Essen**

- 6.10.3.1 Durch die geplanten Maßnahmen darf der Betrieb der Versorgungsanlagen der Stadtwerke Essen AG (SWE AG) und der öffentlichen Entwässerungsanlagen der Entwässerung Essen GmbH (EEG) nicht beeinträchtigt werden. Eine Überbauung, auch temporär, ist unzulässig.
- 6.10.3.2 Vor Bauausführung sind aktuelle Leitungs- und Bestandspläne über die Auskunft der SWE AG abzufragen. Bestandsleitungen sind fachgerecht zu sichern, die Mindestüberdeckung und die Schutzstreifenbreite ist einzuhalten. Mögliche Konflikte mit Ver- oder Entsorgungsanlagen sind vorab durch die Ruhrbahn GmbH zu prüfen.
- 6.10.3.3 Bei Maßnahmen, die Auswirkungen auf Ver- oder Entsorgungsanlagen der SWE AG oder EEG haben, sind im Vorfeld ggf. notwendige Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Beweissicherung bei Entwässerungsanlagen mit der SWE AG abzustimmen. Für etwaige Schäden infolge ihrer Tätigkeiten an den Anlagen der SWE AG oder EEG hat die Ruhrbahn GmbH aufzukommen.
- 6.10.3.4 Für erforderliche Änderungen an den bestehenden Ver- und Entwässerungsanlagen (z. B. Umlegungen) oder entstehende Mehrkosten durch notwendige Änderungen an geplanten Maßnahmen hat die Ruhrbahn GmbH die Kosten zu übernehmen, sofern hier keine abweichenden Festlegungen infolge von Folgerechtsregelungen zur Geltung kommen.

- 6.10.3.5 Alle Maßnahmen sind im Detail vorab frühzeitig mit der SWE AG abzustimmen. Dies gilt auch in Bezug auf Maßnahmen der SWE oder EEG im Anschluss an den Planfeststellungsbereich, sofern sie von den Maßnahmen im Planfeststellungsgebiet baulich und/oder zeitlich im Zusammenhang stehen.
- 6.10.3.6 Für den und im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Quartier Essen 51“, der in diesem Teilgebiet von der zukünftigen Trasse der Citybahn gekreuzt wird, werden zurzeit die vertraglichen Regelungen angepasst. Der Erschließler wird hier sowohl das zukünftige Gewässer (das von der Stadt Essen übernommen wird) als auch die zukünftig öffentliche Entwässerung (die von der EEG/SWE übernommen wird) herstellen. Da beide teilweise die geplante Trasse der Citybahn tangieren und/oder unterqueren, ist vorab mit Stadt Essen und SWE AG die Umsetzung und der Bauzeitplan für diesen Bereich abzustimmen.

## **6.11 Bergbau**

### Hinweise:

- 6.11.1 Das Bauvorhaben liegt über mehreren auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern im Eigentum der thyssenkrupp Dritte Beteiligungsgesellschaft mbH, Kaiser-Wilhelm-Str. 100 in 47166 Duisburg sowie über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld „Neu Essen“ im Eigentum der TRATON SE in München, vertreten durch die MAN GHH Immobilien GmbH, Sterkrader Venn 2 in 46145 Oberhausen.
- 6.11.2 Bei der Entscheidung und Festlegung von Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen um Bergschäden zu vermeiden handelt es sich grundsätzlich um Angelegenheiten, die auf privatrechtlicher Ebene zwischen Grundeigentümerinnen bzw. Grundeigentümern und zuständigem Bergwerksunternehmerinnen bzw. -unternehmern oder Feldeigentümerinnen bzw. -eigentümern zu regeln sind. Bei anstehenden Baumaßnahmen sollte daher die o. g. Feldeigentümerin bzw. -eigentümer gefragt werden, ob noch mit Schäden bezüglich des umgegangenen Bergbaus zu rechnen ist und welche „Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen“ sie im Hinblick auf Ihre eigenen Bergbautätigkeiten für erforderlich hält.

6.11.3 Die Baumaßnahme liegt unmittelbar an einer Fläche die zurzeit durch die Ruhrkohle AG zu einem Wasserhaltungssicherungsstandort (Wasserhaltungsstandort Amalie) umgebaut wird. In diesem Bereich sind die beiden Wasserhaltungsschächte „Marie“ (ID 1871/TÖB) und „Amalie“ (ID 1872/TÖB) erfasst. Der Sicherungsstandort Amalie ist Bestandteil des Grubenwasseranstiegskonzeptes Ruhrgebiet der RAG und kommt dann zum Tragen, sollte das ansteigende Grubenwasser nicht zum Pumpstandort Zollverein überlaufen. Ob die RAG die stillgelegte Grubenwasserleitung nach Fertigstellung des Sicherungsstandort Amalie weiter betreiben möchte, oder ob andere Maßnahmen geplant sind, sollte mit der RAG AKTIENGESELLSCHAFT, Im Welterbe 10 in 45141 Essen abgestimmt werden. Planungen dahingehend, sind bisher nicht bei der Bezirksregierung Arnsberg eingereicht.

6.11.4 Im Bereich bzw. näheren Umfeld der Baumaßnahme sind hier außerdem zwei „verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus“ (Schächte) dokumentiert.

- Lichtloch (1869/TÖB)
- Ost: 360270 Nord: 5702831
- seigerer Schacht
- Abmessungen: quadratisch, 2,0 x 2,0 m
- Teufe: 12 m
- Ausbau: Holz, 0,50 m Ausbaudicke
- Lagegenauigkeit: +/- 2 m

6.11.5 Nach der Durchführung der genannten Sicherungsmaßnahme ist eine von dem Lichtloch (1869/TÖB) ausgehende Gefährdung nicht mehr gegeben, solange die Füllsäule nicht abgegraben oder in ihrer Funktion gestört wird. Wenn der Schachtkopf hingegen in dem Druckausbreitungsbereich von Fundamenten oder anderen Lasten liegt, ist ein Standsicherheitsnachweis für den Schachtkopf zu erbringen. Dabei sind insbesondere mögliche Auflockerungen unmittelbar außerhalb des Schachtausbaus (ehem. Arbeitsraum) sowie das Lastverformungsverhalten des Füllgutes zu berücksichtigen.

- Wetterschacht (1870/TÖB)
- Ost: 359801 Nord: 5704005
- seigerer Schacht

- Abmessungen: elliptisch, 2,8 x 2,0 m
- Teufe: 225 m
- Ausbau: Mauerwerk, Ausbaudicke unbekannt
- Lagegenauigkeit: +/- 2 m

6.11.6 Der Wetterschacht (1870/TÖB) war im Jahre 2009 Gegenstand einer Erkundungs- und Sicherungsmaßnahme. Darüber hinaus befinden sich im Umfeld des Wetterschachtes drei Wetterkanäle, welche während der Maßnahme lediglich im unmittelbaren Schachtbereich abgebrochen wurden. Bei schachtnahen Baumaßnahmen innerhalb oder unmittelbar außerhalb des angegebenen Schachtschutzbereichs sind insbesondere aus den Wetterkanälen hervorgehende, ausgasungs- und standsicherheitstechnische Gefährdungen zu berücksichtigen.

6.11.7 Nach der Durchführung der genannten Sicherungsmaßnahme ist eine vom Schacht ausgehende Gefährdung nicht mehr gegeben, solange die Abdeckung in ihrer Funktion nicht gestört wird. Es muss jederzeit möglich sein, den Schacht zu kontrollieren und Nachverfüllungen vornehmen zu können, der angegebene Schachtschutzbereich von 20 m im Durchmesser um den Schachtmittelpunkt ist einzuhalten. Innerhalb dieses Schutzbereichs sind Maßnahmen unter Hinzuziehung eines Sachverständigen auszuführen.

6.11.8 Im hier geführten Bergbau Alt- und Verdachtsflächen Katalog (BAVKAT) sind im Planungsbereich und näheren Umfeld derzeit folgende Verdachtsflächen nachrichtlich verzeichnet:

- 4507-A-018 Amalie, Halde
- 4507-A-031 Schacht Amalie, Osthalde
- 4507-S-001 Amalie Schachanlage (Zeche, Kokerei mit Nebengewinnung, Brikettfabrik, Zentrale Wasserhaltung, Gleisanlagen)

6.11.9 Für Informationen zu heute noch bestehenden umweltrelevanten Beeinträchtigungen, die von diesen Flächen ausgehen, wird auf die aktuell zuständige Untere Bodenschutzbehörde verwiesen.

## 6.12 Nebenbestimmungen im privaten Interesse

### 6.12.1 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 Straßenbahnbauvorhaben 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 Vorhabenträgerin 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).

### 6.12.2 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.

### 6.12.3 Beeinträchtigungen in der Bauphase

Die Vorhabenträgerin hat darauf hinzuwirken, dass während der Bauzeit Beeinträchtigungen 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.

#### 6.12.4 Erschütterungsimmissionen in der Bauphase

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

#### 6.12.5 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 Dritter 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.

## **6.13 Stadt Essen (Gesundheitsamt)**

### 6.13.1 Hinweis zum Lärmschutz

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass aufgrund der hohen Immissionswerte Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind.

Wenn keine anderen Schallschutzmaßnahmen umsetzbar sind, müssen Schallschutzfenster mit den entsprechenden individuellen Schallschutzklassen mit Zwangsbelüftung verbaut werden. Dies ist zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse notwendig. Passive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Festsetzung gemäß 24.BImSchV sind umzusetzen.

### 6.13.2 Hinweis zu Erschütterungen

Zur Reduzierung der Körperschall- und Erschütterungsimmissionen unter die Anhaltswerte von 0,5 und 0,15/0,105 Tag/Nacht bzw. unter 40 dB (A) werden entlang der gesamten Straßenbahnstrecke elastische Oberbausysteme gemäß DIN 45673 vorgesehen. Dies ist umzusetzen.

### 6.13.3 weitere allgemeine Hinweise zur Bauphase

6.13.3.1 Im Falle des Neubaus der Citybahn ist auch auf dem Essener Stadtgebiet mit einer längeren Bauphase zu rechnen. Die Bauarbeiten sind voraussichtlich mit erheblichen Emissionen im Bereich Lärm, Staub/Feinstaub, Abgase und Erschütterungen verbunden. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind besonders in diesen Bereichen Maßnahmen zur Emissionsreduzierung während der Bauphase zu treffen.

6.13.3.2 Während der Bauarbeiten sollen alle ausgeführten Tätigkeiten, Maschinen, Fahrzeuge und Geräte so betrieben werden, dass alle schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des §3 BImSchG verhindert und vermeidbare Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

#### 6.13.3.3 Lärm:

Bereiche, in denen Wohnnutzung stattfindet, sind nach dem Stand der Technik zu schützen. Rechtsgrundlage hierfür ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm).

Da die Störung der Nachtruhe von besonderer Gesundheitsrelevanz ist, ist für den Bereich der o. g. Wohnbebauungen der Baustellenbetrieb in der Zeit zwischen 20:00 und 07:00 Uhr grundsätzlich nicht zu zulassen.

#### 6.13.3.4 Erschütterungen:

Sofern es beim Bau der Citybahn zu Erschütterung kommen sollte, sind die Menschen im Bereich der Wohnbebauung vor schädlichen Einwirkungen durch Erschütterungen und deren Sekundäreinwirkungen nach dem Stand der Technik zu schützen. Unvermeidbare Einwirkungen sind zu minimieren. Die Betroffenen sind hierüber zu informieren.

#### 6.13.3.5 Luftschadstoffe:

Durch den LKW-Verkehr und die Baumaschinen wird sich die Schadstoffbelastung im baustellennahen Bereich aber auch auf den zuführenden Straßen erhöhen. Es sollen im Rahmen der Möglichkeiten emissionsarme Maschinen eingesetzt werden.

#### 6.13.3.6 Staub/Feinstaub:

Emissionsmindernde Maßnahmen in Form von Abdeckungen des Bodenaushubs beim LKW-Transport und die umgehende Reinigung öffentlicher Verkehrswege müssen berücksichtigt werden. Flächenberieselung zur Staubminderung ist vorzusehen.

#### 6.13.3.7 Baustellenbeleuchtung:

Eine Störung der Nachtruhe durch die Beleuchtung von Baustellen und durch den Baustellenverkehr sowie eine Blendung der Anwohner ist zu vermeiden.

#### 6.13.3.8 Unfallgefahr:

Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen sowie Straßensperrungen steigt das Unfallrisiko in den Straßen mit Wohnbebauung. In der Verkehrsführung sind entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um ein Unfallpotenzial zu mindern (Geschwindigkeitsbegrenzung, temporäre Fußgängerüberwege, Parkein-schränkungen)

Die Baustellen müssen so gesichert sein, dass sie für Kinder und Jugendliche unzugänglich sind.

6.13.3.9 Ansprechpartnerin beim Gesundheitsamt, Abt. 53-7-1 ist Frau Ocklenburg, Tel.: 0201/88-53 126, E-Mail: [Sarah.Ocklenburg@gesundheitsamt.essen.de](mailto:Sarah.Ocklenburg@gesundheitsamt.essen.de).

## **7 Entscheidung über Stellungnahmen**

### **7.1 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.

### **7.2 Berücksichtigte Einwendungen und Stellungnahmen**

Die Einwendungen und Stellungnahmen Verfahrensbeteiligter werden, sofern sie durch

- Zusagen der Vorhabenträgerin im Anhörungsverfahren oder
- Auflagen in diesem Planfeststellungsbeschluss

berücksichtigt worden sind, für erledigt erklärt.

### **7.3 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 7.1 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 Citybahn in der Stadt Essen im 3. Teilabschnitt, Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard). Der planfestzustellende Streckenabschnitt beginnt in der Haus-Berge-Straße, südlich der Bocholder Straße und führt bis unmittelbar vor den Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße. Die Straßenbahntrasse dieses ca. 2.200 m langen Streckenabschnitts ist ein Teilstück der neuen, sogenannten „Citybahn Essen“, die zukünftig von der Haltestelle Bocholder Straße im Nord-Westen bis zum Betriebshof Stadtmitte im Nord-Osten der Innenstadt führt.

Die planfestzustellende Maßnahme startet an dem südlichen Seitenbahnsteig der Haltestelle Bocholder Straße und führt entlang der Haus-Berge-Straße in Mittellage auf einem besonderen Bahnkörper bis zur Haltestelle Bergmühle. Die Haltestelle Bergmühle wird zukünftig als Mittelbahnsteig hergestellt und komplett barrierefrei ausgebaut. Von der Haltestelle Bergmühle verläuft die Trasse dann in Richtung neue Zollstraße über eine separate ÖPNV-Trasse, die nur von Bussen und der Straßenbahnen genutzt wird, bis zur neuen Haltestelle Zollstraße.

Von der Haltestelle Zollstraße geht es dann weiter, wiederum in Mittellage auf einem besonderen Bahnkörper, entlang der neuen Zollstraße bis zur Haltestelle Schacht Amalie. Der Bereich um die Haltestelle Schacht Amalie wird dabei als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet.

Von der Haltestelle Schacht Amalie verläuft die Trasse dann in einem Rechtsbogen auf den Berthold-Beitz-Boulevard, wo sie dann in dem bereits vorbereiteten Mittelstreifen über den Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Pferdebahnstraße bis zum Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße geführt wird. Innerhalb dieses Streckenabschnitts befindet sich noch die neue Haltestelle Krupp-Park, unmittelbar vor der Einmündung Quartiersbogen.

## **2. Vorgängige Verfahren**

Der Bau- und Verkehrsausschuss der Stadt Essen hat am 03. März 2022 den Planbeschluss für den Abschnitt Essen 51 gefasst. Der Abschnitt Essen 51 bildet zusammen mit dem Abschnitt Bahnhofstangente und dem Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard, 3. Bauabschnitt, die sogenannte „Citybahn“. Der gesamte neue Streckenabschnitt der Citybahn ist ca. 5,4 km lang und verfügt über zehn neue Haltestellen.

Das Gesamtprojekt Citybahn beginnt im Norden an der vorhandenen Haltestelle Bocholder Straße. Nach der umgebauten Haltestelle Bergmühle zweigt das neue Linienkonzept von der Haus-Berge-Straße in die Zollstraße ab, führt durch das zukünftige Stadtquartier Essen 51 und verläuft von dort über den Berthold-Beitz-Boulevard bis zur Altendorfer Straße.

Von dort verläuft die Straßenbahntrasse über den gleisbautechnisch fertiggestellten Abschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards bis zur Frohnhauser Straße und weiter über den geplanten Neubauabschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards bis zur Hans-Böckler-Straße. Von dort führt die Trasse über die Hache- und Hollestraße, am Hauptbahnhof vorbei bis zum Knotenpunkt Steeler Straße / Herkulesstraße / Hollestraße. Das Projekt wurde im Zuge der Planung um den Abschnitt der Herkulesstraße und Goldschmidtstraße bis zur neu geplanten Haltestelle Betriebshof Stadtmitte erweitert.

Mit der Ergänzung des Straßenbahnnetzes im Innenstadtbereich, u. a. der Erschließung des Stadtquartiers Essen 51, stellt das Projekt die Weiterentwicklung des städtischen ÖPNV mit einer nachhaltig wirksamen Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems sicher.

## **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. §§ 72 ff. VwVfG NRW und des Genehmigungsverfahrens nach § 9 PBefG wurde am 17.04.2024 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 21.05.2024 bis einschließlich 20.06.2024 in der Stadt Essen (Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 45121 Essen, Lindenallee 10 (Deutschlandhaus), 5. Etage, Raum 501) während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht ausgelegt.

Die Stadt Essen hat Zeit und Ort der Auslegung rechtzeitig vorher ortsüblich bekannt gemacht, und zwar im Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 86/2024, ausgegeben am 10.05.2024. Der Text der ortsüblichen Bekanntmachung 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 durch die Stadt Essen 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 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 3.1 aufgeführten Unterlagen.

Die Einwendungsfrist endete am 19.07.2024. Auch hierauf wurde in der öffentlichen Bekanntmachung ausdrücklich hingewiesen.

### **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 25.18 (TAB)
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 35
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 51
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 52
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 53
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 54
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 55
- Bezirksregierung Arnsberg Dezernat 65
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
- Stadt Essen
- Bundesamt für Immobilienaufgaben des Bundes
- Bundeseisenbahnvermögen
- Geologischer Dienst NRW
- Handwerkskammer Düsseldorf (HWK)
- Industrie- und Handelskammer zu Essen (IHK)
- Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW)
- Landschaftsverband Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege
- Landschaftsverband Rheinland – Amt für Denkmalpflege
- Regionalverband Ruhr (RVR)
- Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG)
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR (VRR)
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- EVONIK GmbH
- GasLine GmbH
- PLEdoc GmbH
- Stadtwerke Essen
- Iqony
- 1&1 Versatel
- Vodafone D 2 GmbH / Unitymedia NRW Kabel BW GmbH
- Westnetz GmbH

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 14.05.2024 informiert worden.

### **3.4 Erörterungstermin**

Während der gesetzlichen Frist sind keine Einwendungen gegen den ausgelegten Plan erhoben worden.

Nach § 73 Abs. 6 Satz 1 VwVfG NRW, auf den § 18 Abs. 1 Satz 4 UVPG verweist, hat die Anhörungsbehörde nach Ablauf der Einwendungsfrist die rechtzeitig gegen den Plan erhobenen Einwendungen, die rechtzeitig abgegebenen Stellungnahmen von Vereinigungen nach § 73 Absatz 4 Satz 5 VwVfG NRW sowie die Stellungnahmen der Behörden zu dem Plan mit dem Träger des Vorhabens, den Behörden, den Betroffenen sowie denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben, zu erörtern. Die Anhörungsbehörde kann nach § 29 Abs. 1a PBefG auf einen Erörterungstermin verzichten.

Die Stellungnahmen der TöB, der Leitungsträger und des Landesbüros der Naturschutzverbände NRW wurden der Vorhabenträgerin zur Erstellung einer Gegenäußerung übersandt. Die Vorhabenträgerin hat die Gegenäußerung vorgelegt, in der sie auf alle Anregungen und Bedenken aus den Stellungnahmen eingegangen ist.

Die Gegenäußerung wurde den Trägern öffentlicher Belange, den Leitungsträgern und dem Landesbüro der Naturschutzverbände NRW für ihren jeweiligen Bereich zur Prüfung und Stellungnahme übersandt. Mit der Übersendung der Gegenäußerung war die Frage seitens der Anhörungsbehörde verbunden, ob von den Beteiligten dem geplanten Verzicht auf einen Erörterungstermin zugestimmt werde. In allen Stellungnahmen, die von den Trägern öffentlicher Belange und den Leitungsträgern nach Auswertung der Gegenäußerung eingegangen sind, wurde dem Verzicht auf einen Erörterungstermin im Ergebnis zugestimmt.

Der Inhalt der jeweiligen Stellungnahmen hat bei der Planfeststellungsbehörde zu der Einschätzung geführt, dass auch bei Durchführung eines Erörterungstermins keine neuen Erkenntnisse gewonnen würden. Aus diesem Grund wurde von der Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde entschieden, dass auf einen Erörterungstermin nach § 29 Abs. 1a PBefG verzichtet wird (s.a. Abschnitt A Ziffer 2).

### **3.5 Beschränkte Beteiligung vom 09.02.2026**

Die Gegenäußerung wurde dem BUND am 15.01.2025 übersandt, woraufhin der BUND Überarbeitungsbedarf hinsichtlich des UVP-Berichts anmeldete, dem sich die Bezirksregierung Düsseldorf anschloss. Die Vorhabenträgerin überarbeitete den UVP-Bericht daraufhin zweifach. Der überarbeitete UVP-Bericht wurde zusammen mit den vom BUND geforderten Unterlagen betreffend das Bebauungsplanverfahren in eine beschränkte Beteiligung gegeben. Die HNB der Bezirksregierung Düsseldorf, die UNB der Stadt Essen und der BUND wurden am 09.02.2026 um erneute Abgabe einer Stellungnahme gebeten, ob nach Abänderung des UVP-Berichts Bedenken gegen das Vorhaben bestünden.

Seitens der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf bestanden auch nach Änderung des UVP-Berichts keine Bedenken bezüglich des Vorhabens. Die formulierten Nebenstimmungen wurden mit dem Planungsbüro und der Ruhrbahn GmbH abgestimmt und konnten in der bisherigen Form weiterhin bestehen bleiben.

BUND und NABU haben in der Vergangenheit schon betont, dass sie dem Vorhaben positiv gegenüberstehen. Sie verzichteten ihrerseits auf weitere Einwände.

Das Umweltamt der Stadt Essen sah weiteren Überarbeitungsbedarf und bat um die Aufnahme von weiteren Nebenbestimmungen. Diese wurden im Abschnitt A unter Ziffer 6.3 im Beschluss aufgenommen. Die Anmerkungen zum UVP-Bericht wurden an die Vorhabenträgerin übermittelt. Die Vorhabenträgerin sagte in ihrer Gegenäußerung zu, die aufgeführten Hinweise und Nebenbestimmungen zu berücksichtigen. Seitens des Umweltamtes wurden keine weiteren Bedenken gegen die Planfeststellung geäußert.

#### **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 von der Planfeststellungsbehörde zu treffenden Entscheidung. Die maßgeblichen Regelungen zum Anhörungsverfahren finden sich für die straßenbahnrechtliche Planfeststellung in den spezialgesetzlichen Bestimmungen der §§ 28 und 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 Bau der Citybahn in Essen, hier im 3. Teilabschnitt Essen 51 eines straßenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahrens.

Rechtsgrundlage eines Planfeststellungsbeschlusses ist § 28 PBefG i.V.m. §§ 72 ff VwVfG 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 NRW). Durch die straßenbahnrechtliche Planfeststellung werden nahezu alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen entbehrlich.

## **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 3.4 dieses Beschlusses) sind eingehalten worden. Die Planfeststellungsbehörde hat die darin enthaltene Pflicht zur Auslegung des Plans nebst Zeichnungen und Erläuterungen, lärmtechnischen Unterlagen, UVP-Bericht mit integriertem landschaftspflegerischen Begleitplan und allen 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 PBefG, 73 Abs. 3 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 über das Vorhaben informiert werden.

Inhaltlich sind nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes alle Unterlagen aus- bzw. offenzulegen, die aus 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**

Das Verfahren für die Errichtung der Citybahn in Essen, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) wird gemäß § 28 Abs. 1 S. 1 PBefG geführt, da es sich dabei um den Bau

von „Betriebsanlagen für Straßenbahnen“ handelt. 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 der Vorhabenträgerin und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 28 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, 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 Citybahn, 3. Teilabschnitt Essen 51, 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 den mit dem Antrag vorgelegten Planunterlagen planfestgestellt und auszuführen.

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.

## **5. Notwendigkeit der Umweltverträglichkeitsprüfung und Verfahren**

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. der Bekanntmachung vom 18.03.2021 in der zurzeit gültigen Fassung Anwendung.

Für das Bauvorhaben ist nach §§ 7 und 9 Abs. 3 und 4 UVPG 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 § 7 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist nach § 4 UVPG 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 § 16 UVPG zu Beginn des Verfahrens erforderlichen Unterlagen, die Bestandteil der Planunterlagen sind, den nach § 17 UVPG zu beteiligten Behörden zugeleitet und um Stellungnahme gebeten. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit (§§ 18 und 19 UVPG) erfolgte hier durch eine ortsübliche Bekanntmachung der öffentlich ausgelegten Planunterlagen, in der auch auf das beantragte Zulassungsverfahren für das Straßenbahnvorhaben, dessen UVP-Pflicht und die zuständige Verfahrensbehörde und sowie darauf hingewiesen wurde, dass die öffentlich ausgelegten 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 5 bis 7 VwVfG NRW (§ 18 Abs. 1 Satz 4 UVPG).

Auch den Anforderungen des § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG 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 6.5.3 des Beschlusses hingewiesen.

Auf der Basis der zusammenfassenden Darstellung nach § 24 UVPG ist gemäß § 25 UVPG eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen vorzunehmen, die nach dieser Vorschrift in die vorliegende Planentscheidung einzubeziehen ist.

## 5.1 Beschreibung der Umwelt

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

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Darstellungen und Bewertungen in Abschnitt B Ziffern 5.2 und 5.3 erfolgen auf der Grundlage

- der schall- und schwingungstechnischen Untersuchung, Anlagen 9.1 und 9.2 der Planunterlagen,
- des UVP-Berichts gem. § 16 UVPG mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan und Artenschutzprüfung (Stufe 1), Anlage 10.1 der Planunterlagen,
- des EMV-Gutachtens, Anlage 11.1 der Planunterlagen,
- der behördlichen Stellungnahmen nach § 17 UVPG,
- der Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit nach § 18 UVPG und
- eigener Ermittlungen.

Diese nach § 16 Abs. 1 und 3 UVPG 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 TöB aus den Beteiligungsverfahren ausgewertet.

Der Planfeststellungsbereich befindet sich im Nordwesten des Stadtzentrums von Essen in Nordrhein-Westfalen. Er verläuft im Umkreis der Haus-Berge-

Straße, Zollstraße und dem Berthold-Beitz-Boulevard. Das Planungsgebiet verläuft von Nordwesten bis Südosten. Es ist im Norden begrenzt durch die Kreuzung der Bocholder Straße und im Süden durch die Kreuzung der Altendorfer Straße. Ein Teilstück des Planungsgebietes führt über das bisher sanierte, ehemalige Krupp-Zechengelände, welches nun als neues Stadtquartier umstrukturiert wird.

Der Planfeststellungsbereich weist eine Flächengröße von rd. 88,37 ha auf (IMA GDI.NRW2021). Die Länge der geplanten Straßenbahntrasse beträgt ca. 2,4 km (IMA GDI.NRW2021).

Der Planfeststellungsbereich gliedert sich in drei Streckenabschnitte, welche im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes nach den Straßennamen als „Haus-Berge-Straße“ und „Bertold-Beitz-Boulevard“ bzw. nach dem geplanten Stadtquartier „Essen 51“ benannt werden. Alle Streckenabschnitte befinden sich nordwestlich des Stadtzentrums von Essen in einer innerstädtisch geprägten Umgebung.

Der detaillierte Untersuchungsraum zur Bewertung der Immissionen, des landschaftsrechtlichen Eingriffs und der artenschutzrechtlichen Belange sowie des Bodens ergibt sich aus den v. g. Gutachten.

#### Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard

Die aktuelle Nutzung ist geprägt durch den Individualverkehr der breiten Straßen. In der Mitte des Verkehrs besteht ein Grünstreifen mit Baumbestand. Östlich, außerhalb des Geltungsbereiches grenzen zwei Parkhäuser und ein offener Parkplatz sowie ein Umspannwerk an den Berthold-Beitz-Boulevard an. Östlich der Parkhäuser wiederum liegen mehrere Bürogebäude der Fa. Krupp. Südöstlich an der Kreuzung Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße befindet sich das Finanzamt, welches ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches liegt. An der südwestlichen Seite des Untersuchungsraumes befindet sich der Krupp-Park. Nordwestlich liegt die Brache mit Baum- und Gebäudebestand des ehemaligen Zechengebietes, direkt neben dem Berthold-Beitz-Boulevard.

Der Planungsraum besitzt den typischen Charakter eines innerstädtischen Verkehrslebens, welcher anthropogen geprägt ist. Durch den Krupp-Park ist das

anthropogene Gebiet entzerrt, der Park dient als ein Erholungsraum für die Menschen.

#### Abschnitt Zoll- / Pferdebahnstraße

Die aktuelle Nutzung ist geprägt durch die Brachfläche der ehemaligen Gussstahlfabrik der Firma Krupp. Die neue Bahntrasse soll nordöstlich entlang des alten, bestehenden, denkmalgeschützten Schachtes Helene Amalie herführen. Bisher dient nur der Verkehrsweg der Zollstraße als Leitlinie zur Wegführung für die Bahnstrecke. Das Gebiet besitzt aktuell den typischen Charakter einer Sanierungs- und Brachfläche, welcher anthropogen geprägt ist. Südlich, außerhalb des Geltungsbereiches liegt der Krupp-Park. Im Norden hat die Firma Epiroc Deutschland ihren Sitz.

#### Abschnitt Haus-Berge-Straße

Die aktuelle Nutzung ist geprägt durch den Individualverkehr der breiten Straße und dem Straßennetz der Straßenbahn. Von der Zollstraße im Süden bis zur Kreuzung der Bocholder- und Friedrich-Lange-Straße wird der Straßenzug überwiegend von mehrstöckiger Wohnbebauung begleitet. Es existieren nur geringfügig anderweitige Nutzungen wie z. B. ein Kiosk, Restaurant, Wäscherei und dem Diakoniewerk „Blickpunkt 101“. In der Mitte des Straßenzuges aus Haus-Berge-Straße und Zollstraße verläuft ein Grünstreifen mit Straßenbäumen. Ein unbefestigter Fuß- und Radweg führt durch den Grünstreifen.

Das Untersuchungsgebiet Haus-Berge-Straße besitzt den typischen Charakter eines belebten, innerstädtischen Wohngebietes, welcher vollständig anthropogen geprägt ist.

Die neue Straßenbahnstrecke gehört zum Niederflurnetz der Ruhrbahn. Es gelangen hier Fahrzeuge der Typen M8D-NF2 und NF4 (zurzeit noch in der Beschaffung) zum Einsatz. Das Fahrzeug es Typs M8D-NF2 ist 2,30 m breit, 29,90 m lang und verfügt über eine Einstiegshöhe von 30 cm. Die Fahrzeuge sind Zweirichtungsfahrzeuge und verkehren im Regelfall in Einfachtraktion. Der Niederfluranteil beträgt 70%.

## 5.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Aus den von der Vorhabenträgerin vorgelegten Gutachten und Unterlagen sowie den behördlichen Stellungnahmen ergeben sich folgende Wirkungen des Vorhabens auf die nachfolgend im Einzelnen genannten Schutzgüter. 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 dem UVP-Bericht (Anlage 10 der Planunterlagen) beschrieben.

### 5.2.1 Schutzgut Menschen, (insbesondere die menschliche Gesundheit)

Der Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, ist in der Aufzählung der zu betrachtenden Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG gleichwertig neben Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe 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 sind durch vorausschauende und gestaltende planerische Maßnahmen Umweltgefahren und Umweltschäden soweit wie möglich zu vermeiden.

Das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, wird im vorliegenden Fall im Wesentlichen über die Daseinsfunktionen „Wohnen und Wohnumfeld“ beurteilt. In der Beurteilung des Schutzgutes Mensch stehen vor allem das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden im Vordergrund.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist Wohnbebauung vorhanden, diese überwiegt in Form von mehrstöckiger Blockbebauung. Auch der Bedarf des täglichen Lebens kann in Reichweite gedeckt werden. Grünflächen in Form von Parkanlagen o. ä. und Sportanlagen existieren im Wohnumfeld von ca. 360 m. Zwischen der Haus-Berge- und der Zollstraße verläuft ein Grünzug mit Straßenbäumen. Östlich hinter der straßenbegleitenden Bebauung liegt ein Friedhof mit parkartiger Struktur. Das Untersuchungsgebiet ist im heutigen Zustand bereits geprägt durch die Straßenzüge der Haus-Berge-Straße und der parallel verlaufenden Zollstraße. Im Westen verläuft die starkbefahrene L64, Bottroper Straße. Vorbelastungen resultieren aus dem Verkehrsaufkommen auf den genannten Straßen. Weiterhin sind in den Straßenkörper der Haus-Berge-Straße bereits Straßenbahnschienen integriert, wovon aktuell bereits Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie Erschütterungen ausgehen.

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 die schall- und schwingungstechnische Untersuchung (siehe Anlagen 9.1 und 9.2 der Planunterlagen / Schall- und Erschütterungsschutz).

Die immissionstechnischen Betrachtungen gliedern sich in insgesamt 2 Teile:

Teil 1: Berechnung und Beurteilung der Luftschallimmissionen

Teil 2: Prognose und Beurteilung der Körperschall- und Erschütterungsmissionen

Das Gutachten behandelt u.a. die Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen durch den **Neubau** der Straßenbahn an der Zoll- / Pferdebahnstraße und am Berthold-Beitz-Boulevard“ mit **Neubau** der Haltestellen Zollstraße, Schacht Amalie und Krupp Park anhand der Immissionsgrenzwerte und

darüber hinaus die Straßenanpassungen sowie durch den **Umbau** der Gleisanlage der Straßenbahn in der Haus-Berge-Straße im Bereich zwischen den vorhandenen Haltestellen Bocholder Straße und Bergmühle als wesentliche Änderung 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. Darüber hinaus ist für Änderungsmaßnahmen am Bestand zu prüfen, ob ein „erheblicher baulicher Eingriff“ im Sinne der Verordnung vorliegt und dadurch entsprechende Schallschutzansprüche entstehen.

Im Rahmen der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung mit dem Bericht der I.B.U. GmbH 2022 007 045/1 vom 22.11.2022 (Anlage 9.1) wurde für den Bereich des Neubaus geprüft, inwieweit die Immissionsgrenzwerte eingehalten wurden. Darüber hinaus wurde für die zu ändernden Bereiche geprüft, inwieweit durch den erheblichen baulichen Eingriff eine wesentliche Änderung im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV vorliegt.

Die entstehenden Erschütterungen wurden auf Grundlage der DIN 4150-2 ermittelt und beurteilt.

#### Luftschallimmissionen – Schienenverkehr / Neubau Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard

Gemäß der 16. BImSchV dürfen die Neubaumaßnahmen grundsätzlich nicht zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV führen. Für den Neubaubereich gilt, dass die Immissionsgrenzwerte (vorliegend für Wohngebiete 59/ 49 dB (A) tags/ nachts) teilweise überschritten werden. Überschreitungen dieser Grenzwerte führen zu Ansprüchen auf Schallschutz.

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 aufgrund der räumlichen Lage der Maßnahme/ baulichen Gegebenheiten (bestehende Straßen- und Wohnbebauung) auf aktiven Schallschutz durch die Errichtung von Schallschutzwänden im Innenstadtbereich verzichtet. Für die Abgeltung von Schallschutzansprüchen dem Grunde nach wird an den unter Abschnitt A Ziffer 6.4.2 dieses Beschlusses aufgeführten Immissionsorten passiver Schallschutz vorgesehen.

#### Luftschallimmissionen – Schienenverkehr / Änderungen Haus-Berge-Straße

Für das Teilstück der Haus-Berge-Straße sieht die Planung den Umbau der vorhandenen Gleisanlage vor. Der geplante Umbau kann im Sinne der 16.BImSchV als erheblicher baulicher Eingriff angesehen werden, sodass zu prüfen ist, ob eine wesentliche Änderung eintritt. Gemäß § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 der 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 dB (A) am Tag oder mindestens 60 dB (A) in der Nacht erhöht wird. Eine Änderung ist gem. § 1 Abs. 2 S. 2 der 16. BImSchV auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB (A) am Tage oder 60 dB (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten. Im Falle der wesentlichen Änderung sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Umbaumaßnahmen führen im Hinblick auf den Schienenverkehrslärm insgesamt zu einer wesentlichen Änderung nach der 16. BImSchV, woraus sich ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt.

Es sind Schallschutzüberschreitungen am Tag und in der Nacht entlang der Haus-Berge-Straße (Hausnummern: 84, 99, 101, 103) und der Zollstraße (Hausnummern: 71, 73, 75, 77, 85, 87, 89) gegeben. Der entstehende Anspruch

auf Schallschutz dem Grunde nach ist unter Abschnitt A Ziffer 6.4.2 in diesem Bescheid festgesetzt.

#### Luftschallimmissionen – Straßenverkehr / Neubau Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard

Der Neubau der Zoll- / Pferdebahnstraße und dem Berthold-Beitz-Boulevard erfordert eine direkte Beurteilung nach den geltenden Immissionsgrenzwerten. Die Berechnungen haben ergeben, dass Grenzwertüberschreitungen an einzelnen Gebäuden zu erwarten sind. Die Ansprüche wurden im Abschnitt A Ziffer 6.4.2 dieses Bescheides festgesetzt.

#### Luftschallimmissionen – Straßenverkehr / Umbau Haus-Berge-Straße

Im Bereich der Haus-Berge-Straße erfolgt ein durch den Straßenbahnneubau bedingter Umbau der Straße. Dieser bauliche Eingriff ist wiederum im Hinblick auf das Eintreten einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16.BImSchV zu prüfen. Im Falle der wesentlichen Änderung sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Es sind Schallschutzüberschreitungen am Tag sowie hauptsächlich nachts für einzelne Gebäude in Straßen entlang der Haus-Berge-Straße und der Zollstraße gegeben. Die Ansprüche wurden im Abschnitt A Ziffer 6.4.2 dieses Bescheides festgesetzt.

#### 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. 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 lag nach in der Rechtsprechung entwickelten Grundsätzen zunächst für Allgemeine Wohngebiete bei Werten von 70 bis 75 dB(A) am Tag und 60 bis 65 dB(A) in der Nacht (kritische Pegeländerung). Diese Rechtsprechung hat das BVerwG zwischenzeitlich in Frage gestellt (BVerwG, Beschl. v. 25.4.2018, 9 A 16/17, Juris Rn. 86). Nach dem BVerwG „dürfte einiges dafür sprechen, auch die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle nicht höher als 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten bzw. 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts in Kern-, Dorf- und Mischgebieten anzusetzen“ (BVerwG, Beschl. v. 25.4.2018, 9 A 16/17, Juris Rn. 87).

Aus dem schalltechnischen Gutachten sind in dem Untersuchungsgebiet kritische Pegelveränderungen des Gesamtverkehrs zu entnehmen. Es werden 4 Gebäude tags und 22 Gebäude für nachts als Konfliktpotential markiert.

Bei der Betrachtung der Schallimmissionen des Gesamtverkehrs bleibt hier die Vorbelastung aus dem Eisenbahnbetrieb unberücksichtigt. Deshalb wird von einer Gesamtbelastung von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts ausgegangen.

Das Schallgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Grenzwerte für die schalltechnische Gesamtbelastung an mehreren Gebäuden entlang der gesamten Straßenbahnstrecke tagsüber und nachts überschritten werden.

Die Überschreitung der Grenzwerte stellt eine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung der Nutzungsfunktion dar. Aufgrund dessen sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung vorzusehen, die die Schallbelastung an den Gebäuden derart reduzieren, dass die Grenzwerte für Tag und Nacht eingehalten werden. Dies wird durch Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV realisiert.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme können dann erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen durch Schallemissionen für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden.

### Erschütterungen / Körperschall Fahrbetrieb

Im Bereich **Haus-Berge-Straße** befindet sich schon eine Gleisanlage, sodass bereits eine Vorbelastung vorhanden ist und die Beurteilung anhand der Veränderungskriterien sowie ergänzend an den Anhalts- und Orientierungswerten erfolgt. Insofern ist im Rahmen der Prognose ein Vergleich der Bestandssituation mit der geplanten Situation vorzunehmen.

Im Bereich **Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard** wird erstmalig eine Gleisanlage erstellt, sodass hier eine Prognose der geplanten Situation erfolgt und die Beurteilung anhand der Anhalts- und Orientierungswerte erfolgt.

Im Rahmen der Immissionsprognose wurde mehrere Immissionsorte (IO) ausgewählt und beurteilt. Für die restlichen Gebäude im Einwirkungsbereich gelten analoge Schlussfolgerungen.

### Erschütterungen

Für die Ermittlung und Beurteilung von Erschütterungs- und Körperschallimmissionen existiert kein vom Gesetzgeber vorgeschriebenes Beurteilungsverfahren. Die Beurteilung der Erschütterungsmissionen erfolgt daher auf Basis der DIN 4150, Teil 2, „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“. Als Erschütterungen werden solche Schwingungen bezeichnet, die sich mit Frequenzen zwischen 1 Hz und 80 Hz in festen Medien (Erdreich, Gebäude) ausbreiten. Die Anhaltswerte der DIN 4150-2 gelten für Menschen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen.

Es ist festzustellen, dass es in der gesamten Umgebung der geplanten Gleisrasse zu fühlbaren Erschütterungsmissionen kommen kann. Darüber hinaus werden an einigen untersuchten Objekte die Anhaltswerte der DIN 4150-2 (1) überschritten. Lediglich bei Immissionsort 10: Zollstraße 71 wurden die Anhaltswerte der DIN 4150-2 (1) nicht überschritten, an allen übrigen Immissionsorten fand eine Überschreitung statt. Eine Überschreitung der Erschütterungsmission tags ist an den Gebäuden der Haus-Berge-Straße (Hausnummer: 159, 133, 111, 99) und an der Zollstraße (Hausnummer: 122, 103) gegeben. Ausschließlich am Gebäude Nr. 99 an der Haus-Berge-Straße sind auch nachts

Erschütterungsüberschreitungen zu erwarten. Durch das Heranrücken der Gleise und die Zunahme der Fahrthäufigkeit entsteht eine Zunahme der Erschütterungsimmission größer 25%. Eine besonders hohe Zunahme der Erschütterungsimmissionen ist im Bereich des neu geplanten Gleisabzweiges zu erwarten.

### Körperschall

Als Körperschall werden dagegen solche Schwingungen bezeichnet, die sich mit Frequenzen im Hörbereich in o.g. festen Medien ausbreiten. Der hörbare Luftschall (Sekundärluftschall) wird nach DIN 45633 beurteilt. Zur Bewertung von Schienenverkehrswegen wird zusätzlich die VDI-Richtlinie 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ herangezogen. Körperschallimmissionen oberhalb der Orientierungswerte der VDI 2719 werden in der Prognose nur bei vereinzelt Gebäuden ausgewiesen. Auch hier gilt, dass teilweise die Zunahme über 3 dB(A) zu erwarten ist, sodass die abschließende Beurteilung anhand der Orientierungswerte nach VDI 2719 erfolgt. Er findet an folgenden Immissionsorten eine Überschreitung des Orientierungswerts nach VDI 2719 für Schlafräume statt:

- IO 2: Haus-Berge-Straße 159
- IO 3: Zollstraße 122
- IO 4: Haus-Berge-Straße 133
- IO 5: Zollstraße 103
- IO 6: Haus-Berge-Straße 111
- IO 9: Haus-Berge-Straße 99
- IO 11-19: Neubau Zollstraße

Die Überschreitung der Grenzwerte stellt eine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung der Wohnfunktion dar. Aus diesem Grund sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorzusehen, die qualifiziert sind, eine Reduzierung der besagten Immissionen herbeizuführen. Zur Reduzierung der Schallbelastung unter die Grenzwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an

den entsprechenden Gebäuden Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV vorgesehen. Konkret werden zur Reduzierung der Körperschall- und Erschütterungsimmissionen unter die Anhaltswerte entlang der gesamten Straßenbahnstrecke elastische Oberbausysteme gemäß DIN 45673 (13), „Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen“, vorgesehen. Für die untersuchten Normalgleisbereiche ist die Anordnung einer elastischen Lagerung entsprechend DIN 45673-1 mit einer vertikalen Schieneneinsenkung von 1-2 mm unter maximaler Radlast einzusetzen. Mit dem Einsatz eines geeigneten Systems ist davon auszugehen, dass die Anhalts- und Orientierungswerte eingehalten werden. Im Gleisabzweig Hausberge-Straße/ Zollstraße ist aufgrund der eingebauten Weichenanlagen mit Herzstücklücken der Einbau eines flächig gelagerten Masse-Feder-Systems mit einer Abstimmfrequenz kleiner gleich 20 Hz (DIN 45673-7) erforderlich.

#### 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. Daher unterliegt die eigentliche Stadtbahnstrecke nicht der 26. BImSchV. 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. Durch den Bau von Unterwerken und den Betrieb der Citybahn in Essen treten somit keine unzulässig hohen elektrischen und magnetischen Felder auf, so dass eine Beeinträchtigung von Personen ausgeschlossen werden kann.

## **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.

Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Essen (1992). Dieser sieht keine besonderen Vorgaben für den Untersuchungsbereich vor.

Entlang des Berthold-Beitz-Boulevards befinden sich keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG (LANUV 2016). Unmittelbar westlich liegt der Krupp-Park. Das Gebiet umfasst Rasenflächen, Baumbestände und Oberflächengewässer. Diese beinhalten einen weitgehend naturnahen Bach und See. Der Park stellt für die Essener Innenstadt eine wertvolle Funktion als Vernetzungsbiotop für Flora und Fauna dar.

Bei der Baumreihe entlang des Berthold-Beitz-Boulevards handelt es sich um eine 3-reihige Allee gem. § 29 BNatSchG bzw. § 41 LNatSchG. Aufgrund einer Förderung unterliegen die Bäume einer Zweckbindungsfrist durch die Förderrichtlinie Stadtverkehr (FöRi-Sta) bis zum Dezember 2038. Sie sind gem. Förderbescheid bis dahin dauerhaft zu erhalten.

Weder im Untersuchungsgebiet noch im weiteren Umfeld befinden sich Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete und Natura 2000 Gebiete.

### **5.2.2.1 Schutzgut Pflanzen**

Zur Erfassung der Biotop- und Lebensraumfunktionen im Untersuchungsgebiet wurde am 25.10.2022 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die erfassten Biotoptypen wurden gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen des LANUV (2018) kategorisiert. Zusätzlich erfolgte eine Aufnahme der Straßenbäume mit Artbestimmung und Vermessung des Stammumfanges.

Die Baumaufnahmen, die im Rahmen der Biototypenkartierung durchgeführt worden sind, sind mit dem „Gutachten zum Baumbestand Bertholz-Beitz-Boulevard in Essen“ (STANDORT-BAUM EXPERTISE 2022) abgeglichen worden. In dem Gutachten ist die Baumaufnahme begrenzt auf die anliegende Zollstraße und dient somit nur dem Vergleich.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung sind in Karte 2, Realnutzung und Biototypen, dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet stellt sich insgesamt als vollständig anthropogen geprägter Innenstadtbereich dar. Bei den erfassten Biototypen handelt es sich dementsprechend vornehmlich um Biotope der Siedlungsflächen sowie um straßenbegleitende Gehölze mittlerer bis nachrangiger Bedeutung hinsichtlich ihrer Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit sowie Vollkommenheit.

Die Einzel- und Baumgruppen (BF3 / BF0) stehen eingegrenzt vom Straßenbegleitgrün zwischen zwei Verkehrsstraßen. Teilweise sind die Bäume in Böschungen integriert. Es sind hauptsächlich nordeuropäische Laubbaumarten anzutreffen wie Roteiche (*Quercus rubra*), Spitz- und Bergahorn (*Acer platanooides*; *A. pseudoplatanus*), Kastanie (*Castanea*) und Robinie (*Robinia spec.*). Insgesamt sind an die 22 unterschiedliche Baumarten kartiert worden. Dabei gehören der Ginkgo (*Ginkgo biloba*), die japanische Erle (*Alnus japonica*) und die Platane (*Platanus x acerifolia*) zu den nicht-heimischen Baumarten. Der Stammdurchmesser der Bäume liegt zwischen 10 und 100 cm. Die meisten Bäume haben einen Stammdurchmesser von ca. 30 cm und gelten damit als geschützt. Ausschließlich drei Bäume besitzen einen Stammdurchmesser von gleich / über 80 cm. Aufgrund des Standortes der Bäume im innerstädtischen Bereich zwischen zwei Straßenzügen, kann dem Biototyp lediglich eine mittlere Bewertung zugeordnet werden. Gemäß § 1a der Baumschutzsatzung der Stadt Essen (2001) gelten Stadtbäume als geschützte Bäume, wenn der Stammumfang mehr als 80 cm beträgt (gemessen in 1 m Höhe). Der überwiegende Teil der entlang der Trasse kartierten Bäume fällt damit durch den § 1a der Baumschutzsatzung und ist als nicht schützenswert zu bewerten.

### Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard

Baubedingt kann das Schutzgut Pflanzen durch Lärm-, Staub- und Abgase gestört werden. Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen entstehen für das Schutzgut Pflanzen durch die Fällung der 50 im Mittelstreifen des Berthold-Beitz-Boulevards stehenden Straßenbäume. Im Anschluss an die Baumaßnahme werden 56 Straßenbäume entlang des Berthold-Beitz-Boulevards neu gepflanzt.

Aufgrund der Zweckbindungsfrist der Bäume entlang des Berthold-Beitz-Boulevards wurde zwischen der Stadt Essen und der Vorhabenträgerin eine vorzeitige Entfernung der Bäume in der Mittelachse und damit einhergehend die monetäre Kompensation der Förderung abgestimmt. Aufgrund des Schutzstatus als Allee ist den Antragsunterlagen ein Antrag auf Befreiung beigefügt.

Da unabhängig von der Förderthematik eine Wiederbepflanzung der Mittelachse vorgesehen ist (Verhältnis 1:1), werden die neu zu pflanzenden Bäume zur Würdigung des Schutzstatus Allee in der Qualität Stammumfang (STU) 20-25cm und damit weit größer als in der Baumschutzsatzung der Stadt Essen vorgesehen, gepflanzt. Da es sich bei der Allee noch um keine sehr alte Allee handelt und viele der Bäume im Zuge des Berthold-Beitz-Boulevards abgängig sind und ohnehin ersetzt werden müssen, können – auch unter Berücksichtigung der Wiederherstellung in entsprechender Qualität – für das Schutzgut Allee keine nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben abgeleitet werden.

### Abschnitt Zoll-/Pferdebahnstraße

Baubedingt kann das Schutzgut Pflanzen durch Lärm-, Staub- und Abgase gestört werden.

### Abschnitt Haus-Berge-Straße

Für die im Randbereich der Baumaßnahme verbleibenden Gehölze und Einzelbäume können baubedingte Auswirkungen durch Beschädigung im Rahmen der Baumaßnahmen entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens gehen mit dem Verlust bzw. der Veränderung von Lebensräumen für Pflanzen einher.

Im Rahmen des Vorhabens werden insgesamt 59 Straßenbäume im Abschnitt Haus-Berge-Straße gefällt. Da diesem Biotoptyp eine mittlere Bedeutung beigemessen wurde, ist ein Ausgleich für den Verlust der Straßenbäume zu erbringen. Für jeden gefällten Baum ist ein Ersatzbaum im Stadtgebiet zu pflanzen (Eingriffs-Ausgleichs-Verhältnis 1:1). Die Ersatzpflanzungen können unmittelbar im verbleibenden Grünstreifen zwischen Haus-Berge- und Zollstraße erfolgen. In dem neu strukturierten Straßenzug werden insg. 60 Bäume neu gepflanzt. Die Qualität des jeweiligen Ersatzbaumes richtet sich gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Essen nach der Qualität des gefällten Baumes.

Sollte es im Rahmen der Baumaßnahmen zu einem Verlust weiterer Bäume kommen, ist für diese ein entsprechender Ausgleich zu bilanzieren.

Im Zuge der Umstrukturierung der Verkehrsstraße werden rd. 6.910 m<sup>2</sup> bestehende, bereits versiegelte Verkehrsstraßen überplant. Weiterhin werden ca. 3.970 m<sup>2</sup> Verkehrsrasenfläche sowie 2.820 m<sup>2</sup> teilversiegelte Rad- und Fußwege in Anspruch genommen.

Die Überplanung der o.g. Biotopstrukturen führt zu einem weiteren Kompensationsbedarf

Gleichzeitig werden im Zuge der Straßenbahntrasse Rasengleise und Grünflächen als Baumscheiben angelegt, die zur Kompensation des Eingriffs angesetzt werden. Durch die Neuanlage von Rasengleisen und Grünfläche entstehen Biotoptypen mit einem Biotopwert von insg. 5.930 Wertpunkten. Damit ergibt sich rechnerisch ein Kompensationsdefizit von 860 Wertpunkten. Nach Abstimmung zwischen der UNB der Stadt Essen und der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf wird das Kompensationsdefizit in Form einer Ersatzgeldzahlung in Höhe von 8.700€ ausgeglichen. Die Ersatzgeldzahlung wird durch den Vorhabenträger geleistet.

Geschützte Biotop bzw. Biotop mit seltenen oder geschützten Pflanzenarten sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht betroffen. Die Bäume werden 1:1 kompensiert.

### 5.2.2.2 Schutzgut Tiere, einschließlich Artenschutz

Die Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich gemäß der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2016) aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 u. 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 u. 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden. Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet zwischen besonders und streng geschützten Arten.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz der Tiere als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Die Artenschutzregelungen gelten dabei flächendeckend – also überall dort, wo die betreffenden Arten vorkommen. Bei europäischen Vogelarten darf sich der Erhaltungszustand der lokalen Population in Folge des Vorhabens nicht verschlechtern. Gemäß den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Artenschutz soll die Artenschutzprüfung in 3 Stufen erfolgen: In der hier vorliegenden Stufe I (Vorprüfung und Wirkfaktoren) wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen der planungsrelevanten Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, wurden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Die Stufe II ist eine Vertiefung der Prüfung vor dem Hintergrund eines gegebenen falls erforderlichen Maßnahmenkonzeptes. Die letzte Stufe III beinhaltet das Ausnahmeverfahren, wenn ein Verstoß des Zugriffsverbotes besteht. Da für dieses Vorhaben jedoch die Datengrundlage mit der zu geringen Habitatqualität ansteht, verfallen die Stufen II und III.

Für das Schutzgut Tiere erfolgte zur Ermittlung des Artenspektrums die Auswertung des Messtischblattes 4507 (Quadrant 2 Mühlheim an der Ruhr) sowie der Biotopkartierung in Bezug auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten.

Zudem wurden Publikationen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet ausgewertet.

Die Auswertung der Bebauungspläne Nr. 4-04, Nr. 7-14 und Nr. 5-18 sowie der Artenschutzprüfung zum Knotenpunkt Bottroper Straße, Helenenstraße und Berthold-Beitz-Boulevard erbrachte keine wesentlichen neuen Erkenntnisse zu weiteren potenziell vorkommenden Arten im Planungsraum.

Über einen Abgleich der Habitatausstattung bzw. des Requisitenangebotes des Planungsraumes in Verbindung mit den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten können die planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden, deren Habitatansprüche sich in keinem Fall mit dem Requisitenangebot des Untersuchungsgebietes überschneiden.

Zur Erfassung potenzieller Lebensräume im Untersuchungsgebiet erfolgte am 25.10.2022 eine Ortsbegehung. Ziel der Begehung bestand darin, sich einen Eindruck vom Untersuchungsraum zu verschaffen und abzuschätzen, ob und ggf. inwieweit das Requisitenangebot des Untersuchungsgebietes den Habitatansprüchen von streng geschützten bzw. planungsrelevanten Tierarten entspricht, die potenziell Lebensstätten im Untersuchungsgebiet haben könnten.

#### Amphibien und Reptilien

Amphibienbestand ist in dem städtischen Gebietsabschnitt, ohne jegliche Gewässer nicht zu finden. Auch für Reptilien und Schmetterlinge weist das Untersuchungsgebiet keine Lebensräume auf.

#### Vögel

Es sind vier Nester in den Bäumen an der Haus-Berge-Straße kartiert worden. Dabei liegen drei Vogelnester in den zu fallenden Bäumen Ein Astloch ist in Baumnummer 5 auszumachen. Es waren während der Kartierung nur Tauben und Krähen anzutreffen. Ein Vorkommen der im Messtischblatt genannten planungsrelevanten Vogelarten ist aufgrund ihrer Habitatansprüche und der Lage des Gehölzbestandes zwischen zwei belebten Straßenzügen unwahrscheinlich.

Von den planungsrelevanten Arten, die einer Artenschutzprüfung zu unterziehen sind, können die Artengruppen der Vögel, der Reptilien und Amphibien sowie der Schmetterlinge aufgrund des fehlenden Requisitenangebotes im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

### Fledermäuse

Eine Erfassung von Fledermausarten im Essener Stadtgebiet erfolgte im Jahr 2018 durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet. Zusätzlich zu den im Messtischblatt genannten Arten wurden an der Messstation 1.7 Stadtmitte, welche am nächsten zum Untersuchungsgebiet liegt (ca. 2,6 km Entfernung), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) detektiert. Diese Arten stimmen größtenteils mit dem Messtischblatt überein; die Mückenfledermaus ist als zusätzliche Art zu betrachten. Die hier genannten Arten bevorzugen baum- und strauchreiche Parklandschaften, Wälder sowie Gewässer. Ein grundsätzliches Vorkommen von Fledermäusen in der Haus-Berge-Straße und eine Nutzung der dortigen Grünstruktur, welche in räumlicher Verbindung beispielsweise zum östlich, jenseits der Häuserreiche gelegenen Friedhof steht, kann nicht ausgeschlossen werden. Besonders die Zwergfledermäuse können in Siedlungsbereichen mit parkartigen Gehölzstrukturen vorkommen, insbesondere können die Gehölzbestände im Mittelstreifen zwischen Haus-Berge- und Zollstraße ein Teilhabitat in Verbindung mit den im Umfeld gelegenen Grünflächen darstellen.

Für die Fledermausarten ist unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren des Vorhabens eine Beurteilung im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durchzuführen. Für diese Artengruppe kann der Baumbestand in der Haus-Berge-Straße zumindest ein Teilhabitat, aufgrund seiner Struktur lediglich mittlerer Bedeutung, darstellen.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. Mögliche baubedingte Verluste von Individuen (Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)) können aufgrund der tagsüber stattfindenden Bautätigkeiten für die nachtaktiven Fledermausarten ausgeschlossen werden. Da

sich die Verkehrsmenge des Individualverkehrs durch den Bau der Straßenbahn nicht erhöht, sind vorhabenbedingte Verluste durch Verkehrsoffer nicht zu erwarten.

Durch den Ausbau der Straßenflächen für den Bahnkörper wird ein Streifen des Gehölzbestandes in Anspruch genommen und 54 Straßenbäume gefällt (Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)).

### **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.

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 Schutzgut Fläche**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Fläche wird die Flächeninanspruchnahme, die Flächenversiegelung und der damit verbundene Flächenverbrauch

berücksichtigt. Besonders empfindlich gegenüber der Flächeninanspruchnahme sind Freiflächen oder Flächen im Außenbereich, die bisher weitestgehend natürlich und unversiegelt sind.

Da sich die vorhandenen Flächen jedoch innerhalb des bebauten Innenstadtbereiches befinden und im heutigen Zustand bereits städte- und verkehrsbaulich genutzt werden, gibt es nur eine Inanspruchnahme von zusätzlichen, unversiegelten Flächen. Bei den wenigen, innerhalb des Straßenköpers vorhandenen, unversiegelten Flächen handelt es sich um straßenplanerisch angelegtes Straßenbegleitgrün.

#### **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 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden wurde die Bodenkarte NRW des geologischen Dienstes NRW ausgewertet (IMA GDI.NRW 2021). Der vorherrschende Bodentyp im Untersuchungsraum ist Gley-Parabraunerde. Die stark tonig, schluffige Gley-Parabraunerde besteht rund um das Untersuchungsgebiet und wird von Gley-Boden eingerahmt. Südlich erstreckt sich die Gley-Parabraunerde bis zum Jahnplatz, nördlich bis zur S-Bahnstation Essen-Bergeboreck und westlich vom Borecker Mühlenbach.

Die Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet erfolgt nach den Vorgaben der für die UVS zu verwendenden Musterkarten in vier Wertstufen (sehr hoch, hoch, mittel, nachrangig/gering). Bei der Beurteilung der Bedeutung und Eignung des Schutzgutes Boden wird zwischender natürlichen Ertragsfunktion und

der Speicher- und Reglerfunktion unterschieden. Zusätzlich fließt die Schutzwürdigkeit in die Bewertung ein.

#### Speicher- und Reglerfunktion

Sowohl die Parabraunerden als auch die Gley-Parabraunerden im Untersuchungsgebiet wären aufgrund ihrer mittleren Luftkapazität und ihrer hohen Kationenaustauschkapazität fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung hinsichtlich ihrer Pufferfunktion. Es ist keine Staunässe im Untersuchungsgebiet vorzuweisen, da die Grundwasserstufe äußerst tief ansteht (unter 2-3 m). Im 2-Meter-Raum hätten die Gleyböden eine hohe Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion und wären ein guter Wasserspeicher. Da die Flächen im Untersuchungsgebiet jedoch überwiegend vollversiegelt sind, besitzen sie eine vernachlässigbar geringe Puffer- und Speicherfunktion.

#### Natürliche Ertragsfunktion

Die Wertzahlen der Bodenschätzung lägen im Untersuchungsraum überwiegend zwischen 65 - 75 und sind insofern als hoch zu beurteilen. In diesen Bereich wäre die nutzbare Feldkapazität als sehr hoch einzustufen. Aufgrund der Versiegelung der Böden besitzen diese im heutigen Zustand keine Bedeutung hinsichtlich ihrer natürlichen Ertragsfunktion mehr.

#### Schutzwürdigkeit

Der Boden wird mit einer hohen Bodenfruchtbarkeit und Regelungsfunktion eingestuft. Aufgrund der nahezu vollständigen Versiegelung kann den anstehenden Böden keine Schutzwürdigkeit mehr beigemessen werden.

Der Großteil der vorkommenden Böden sind straßen- und städtebaulich versiegelt. Die nicht versiegelten Böden sind durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge im straßennahen Bereich vorbelastet. Zudem handelt es sich bei den Restflächen für Straßenbegleitgrün nicht mehr um natürlich gewachsene, sondern durch Umwälzung und Verdichtung beeinträchtigte Böden.

Informationen zu Altablagerungen und Rüstungsaltpasten liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

### Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard und Abschnitt Zoll- / Pferdebahnstraße

Hauptsächlich ist der Schutzgut Boden von den Bauarbeiten betroffen. Verdichtungen, Umlagerungen und Lagerplätze verändern das Bodengefüge. Es besteht ein Potential für Schadstoffeinträge durch Baumaschinen. Dies stellt wiederum auch ein Risiko für das Grundwasser, bei einer Versickerung von Schadstoffen dar. Dafür sind die Vermeidungsmaßnahmen deklariert.

### Abschnitt Haus-Berge-Straße

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung kann dann zu einer Veränderung der Bodenstruktur führen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind im Bereich voll- und teilversiegelter Flächen bzw. in Bereichen mit bereits durch Verdichtung vorbelasteten Böden vorgesehen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind, soweit möglich, auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen. Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen grundsätzlich durch den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen in Folge von Versiegelung. Der überwiegende Teil der Straßenbahnstrecke wird als sog. Rasengleis umfunktioniert.

Im Zuge des Baus kommt es zu einer Überplanung von zusammen rd. 3.970 m<sup>2</sup> derzeit unversiegelter Verkehrsrasenfläche. Bei allen weiteren überplanten Flächen handelt es sich um bereits im Bestand voll- und teilversiegelten Verkehrsflächen und Straßenseitenräume. Gleichzeitig werden im Bereich des Bahnkörpers rd. 3.730 m<sup>2</sup> Rasengleis und seitliche Pflanzflächen hergestellt. Die Gesamtbilanz von Ver- und Entsiegelung ist bis auf einer Differenz von ca. 270 m<sup>2</sup> ausgeglichen, d.h. es kommt vorhabenbedingt zu einer geringfügigen zusätzlichen Versiegelung von Böden.

Da der überwiegende Teil der Flächen im Vorhabenbereich bereits versiegelt oder vorbelastet ist, wird die Empfindlichkeit der anstehenden Gley- Parabraunerden gegenüber dem geplanten Eingriff insgesamt als gering eingestuft. Aufgrund ihrer geringen Bedeutung und anthropogenen Vorbelastungen wird der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung als nicht erheblich eingestuft. Dementsprechend lässt sich für das Schutzgut Boden keine Ausgleichsnotwendigkeit begründen.

Für das Schutzgut Boden können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet 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.

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser werden Grundwasser und Oberflächengewässer aufgrund ihrer unterschiedlichen Bewertungskriterien in der Regel getrennt behandelt. Da im Vorhabenbereich kein Oberflächengewässer vorhanden ist, wird auf weitere Ausführungen hierzu im Folgenden verzichtet.

Die Bedeutung und Eignung des Grundwassers wird über die Grundwasserneubildung definiert. Die Grundwasserneubildungsrate liegt im gesamten Untersuchungsgebiet auf Freiflächen bei 150 – 300 mm pro Jahr. Insofern wird die Bedeutung des Grundwassers in Bezug auf die Grundwasserneubildung des im Mittelstreifen befindlichen Grünzuges als mittel eingestuft. Den versiegelten Bereichen (Straßenkörper, befestigte Flächen) kommt hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate keine Bedeutung zu.

Laut der Bodenkarte NRW des geologischen Dienstes NRW besitzt die Grundwasser Oberfläche im Bereich der Gley- Parabraunerdenböden innerhalb des Untersuchungsgebietes einen Abstand von > 2 m zur Geländeoberfläche und wird somit als tief bezeichnet.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete noch Überschwemmungsgebiete.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung schränkt die Niederschlagsversickerung und dementsprechend die Grundwasserneubildung ein. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen.

Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwassers können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen grundsätzlich durch den Verlust der Versickerungs- und Grundwasserneubildungsfunktion in Folge von Versiegelung. Deshalb sind Bodenverunreinigungen im Geltungsbereich ausgeschlossen.

Es kommt zu einer Überplanung von zusammen rd. 3.970 m<sup>2</sup> derzeit unversiegelter Fläche im Bereich der Verkehrsinseln an der Haus-Berge-Straße. Gleichzeitig werden im Bereich des Bahnkörpers rd. 3.730 m<sup>2</sup> Rasengleis und seitliche Pflanzflächen hergestellt, zukünftig Niederschläge aufnehmen und deren Bepflanzung eine direkte Ableitung verhindern. Die Gesamtbilanz von Ver- und Entsiegelung ist bis auf einer Differenz von ca. 270 m<sup>2</sup> ausgeglichen, d.h. es kommt vorhabenbedingt zu einer geringfügigen zusätzlichen Versiegelung von Böden mit Versickerungs- und Grundwasserneubildungsfunktion. Aufgrund ihrer geringen Bedeutung und anthropogenen Vorbelastungen wird der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung als nicht erheblich eingestuft.

Damit können für das Schutzgut Wasser keine anlagebedingt erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet werden.

Für das Schutzgut Wasser können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

### **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/EG<sup>2</sup> 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 NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> wurden bestätigt. Außerdem wurden neue Ziel- und Grenzwerte für die feinere Feinstaubfraktion PM<sub>2,5</sub> 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 Luftreinhaltungspolitik langfristig das Ziel, schädlichen Umwelteinwirkungen konsequent vorzubeugen (Vorsorgeprinzip).

Die Kontrolle der Luftqualität gemäß EU-Rahmenrichtlinie (96/62/EG) an Verkehrsstraßen hat für das Stadtgebiet Essen teilweise erhöhte Luftschadstoffe, insbesondere Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) festgestellt (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2020). Im Luftreinhaltungsplan der Stadt Essen wird daher im Rahmen des Gesamtkonzeptes zur NO<sub>2</sub>-Minderung die Förderung des ÖPNV festgelegt. Das Vorhaben stellt gemäß dem Luftreinhaltungsplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan West, Planergänzung Stadt Essen 2020 eine Maßnahme (E.32) zur Förderung des ÖPNV und damit gleichzeitig zur Reduzierung des Individualverkehrs dar und trägt zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen, insbesondere der Stickstoffdioxidbelastung, im Stadtgebiet bei.

Mit der Umsetzung der Maßnahme wird deshalb eine Verbesserung des Schutzzgutes Luft einhergehen.

### 5.2.6.2 Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird geprägt durch die Siedlungs- und Gebäudestrukturen der Kernstadt von Essen. Der Regionalplan gibt eine potenzielle Luftleitbahn in West-Ost-Richtung an. Größere klimatische Ausgleichsräume bestehen im Umfeld des Untersuchungsgebietes jedoch nicht.

Für das Stadtklima besitzen Freiflächen in Form von unbebauten Grundstücken als temporäre Ruderalflächen eine besondere Funktion für die Kaltluftproduktion. Solch ein relevantes Kaltluftentstehungsgebiet besteht großräumig im Süden durch den Krupp-Park und dem Niederfeldsee. Kleineräumiger betrachtet sind die kleinen Gärten, der begrünte Randstreifen an der Haus-Berge-Straße und der östliche Friedhofswald kleine Oasen der Kaltluftentwicklung.

Innerstädtische Gehölzstrukturen fungieren im Rahmen der Frischluftproduktion, ihnen kann zudem eine Filterfunktion zugeschrieben werden. Daneben wirken sie durch Schattenwurf ausgleichend auf das Stadtklima. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gehölze besitzen hinsichtlich ihrer kleinklimatischen Ausgleichsfunktion aufgrund ihrer Fragmentierung jedoch lediglich eine mittlere Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete. Kalt- oder Frischluftbahnen zur Versorgung der Innenstadt bestehen nicht.

Die Kontrolle der Luftqualität gemäß EU-Rahmenrichtlinie (96/62/EG) an Verkehrsstraßen hat für das Stadtgebiet Essen teilweise erhöhte Luftschadstoffe, insbesondere Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) festgestellt. Im Luftreinhalteplan der Stadt Essen wird daher im Rahmen des Gesamtkonzeptes zur NO<sub>2</sub>-Minderung die Förderung des ÖPNV festgelegt.

Die Empfindlichkeit für das Schutzgut Klima/Luft gegenüber dem geplanten Eingriff durch die Straßenbahn ist insgesamt als gering einzustufen.

Baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können im Rahmen der Bauarbeiten durch Staub- und Abgasemissionen der Baufahrzeuge entstehen. Da das Vorhaben in einem durch Straßenverkehr stark vorbelasteten, innerstädtischen Bereich liegt und die Bauphase eine temporäre Beeinträchtigung darstellt, können die baubedingt entstehenden, zusätzlichen Emissionen vernachlässigt werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können durch die Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse und durch erhöhte Abstrahlungsverhältnisse infolge von Voll- und Teilversiegelung entstehen. Aufgrund der weitestgehend ausgeglichenen Flächenbilanz hinsichtlich voll- und unversiegelter Flächen in einem vorbelasteten, innerstädtischen Bereich werden keine zusätzlichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet, die als erheblich einzustufen sind.

Für das Schutzgut Klima/Luft können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

Das Vorhaben stellt gemäß dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan West, Planergänzung Stadt Essen 2020 eine Maßnahme zur Förderung des ÖPNV und damit gleichzeitig zur Reduzierung des Individualverkehrs dar und trägt zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen, insbesondere der Stickstoffdioxidbelastung, im Stadtgebiet bei.

### **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.

Die Darstellung der Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung des Schutzgutes Landschaft erfolgt in der Karte 5: Landschaft, Mensch, Kultur- & sonstige Sachgüter des UVP-Berichtes (Anlage 10 der Planunterlagen).

Basis des Landschaftsbildes als sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform ist die reale Landschaft, die sich unter den gegebenen naturräumlichen Bedingungen und unter der kulturellen Einflussnahme des Menschen entwickelt hat. Nach den Landschaftsräumen des LANUV ist der Raum Essen hoch verdichtet und geprägt durch die Zechen- und Montanindustrie (bzw. deren Brachen) sowie von Verkehrswegen gegliedert.

Aufgrund der stark anthropogen geprägten Landschaft gegliedert durch Straßensystem und Gebäudereihen hat der Großteil des Untersuchungsgebietes eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Nur einige Stadtbäume und Gehölzstrukturen sorgen für eine Auflockerung, des durch Verkehr dominierten innerstädtischen Siedlungsbereiches. Diese wenigen Gehölzflächen haben für das Stadtbild eine mittlere Bedeutung und dementsprechend auch eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.

Der Untersuchungsbereich ist durch die vorhandenen Verkehrsstraßen und Gleisverbindungen vorbelastet.

Baubedingte Auswirkungen können durch Lärm-, Staub- und Abgasemissionen der Baufahrzeuge entstehen und Beeinträchtigungen für die Erholungsfunktion darstellen. Da im Untersuchungsgebiet keine Erholungsräume vorhanden sind, können baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben Straßenbahn wird anlagebedingt kein neues technisches Element in das Landschafts- / Stadtbild eingebracht, da die Straßenbahn bereits heute in die Verkehrsstraße der Haus-Berge-Straße integriert ist.

Der Wegfall, der das Straßenbild gliedernden Grünstrukturen wird durch die Neupflanzung von Straßenbäumen kompensiert. Auch tragen die mittels Rasen ausgeführten Gleise zu einer Strukturierung des Straßenbildes bei.

Insgesamt werden die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, d.h. auf das Stadtbild, nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen können durch Lärmemissionen der Straßenbahn entstehen und Beeinträchtigungen für die Erholungsfunktion darstellen. Da im Untersuchungsgebiet keine direkten Erholungsräume bestehen, können betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen 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 damit 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.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter. Archäologische Fundstellen, Bau- und Bodendenkmale sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Durch den bereits vorgeprägten Boden sind Bodendenkmäler und Funde in den Verkehrsstrassen unwahrscheinlich, da bereits durch Bodenbauarbeiten in dem Bereich Kontrollen und Planungen bearbeitet wurden. Die technischen Umbauten der Straßenbahn, wie beispielsweise Leitungen und Gleise, bilden keine Barrieren.

Substanzielle Auswirkungen (UVP- Gesellschaft e.V., 2014) auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können per se ausgeschlossen werden, da diese im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen.

### 5.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Jedes Schutzgut kann nicht ausschließlich für sich erfasst und bewertet werden. Vielmehr stehen die unterschiedlichen Schutzgüter über Wechselwirkungen miteinander in Verbindung. Die im Untersuchungsraum auftretenden Wechselwirkungen sind bereits im Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt worden. Die wichtigsten Wechselwirkungen werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Das Vorkommen und die Ausprägung unterschiedlicher Vegetationsstrukturen beeinflusst die Schutzgüter Boden und Wasser. Die Pflanzen besitzen die Fähigkeit Schadstoffe über die Blätter und Wurzeln zu filtern. Bei fehlender Vegetationsdecke gelangen Schadstoffe direkt in den Boden. Je nach Speicherfähigkeit des Bodens lagern sich Schadstoffe an die Bodenteilchen an oder werden durch Niederschlagswasser in das Grundwasser ausgespült. Eine dichte Vegetationsdecke ist insbesondere bei Flächen mit hoher Reliefenergie ein wirksamer Schutz vor Wind- und Wassererosionen.

Die Ausstattung von Biotopen mit vielfältigen und gut strukturierten Vegetationselementen wirkt sich einerseits direkt auf die Bereitstellung von Lebensräumen für die Tierwelt aus. Andererseits bestimmt die Biotopausstattung entscheidend die Landschaftsbildqualität, die sich wiederum auf die Erholungseignung auswirkt. Die Lage und Verteilung von Biotopkomplexen bestimmt die Wanderkorridore und Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Biotopen für die Fauna.

Luftverschmutzungen, innerhalb des Untersuchungsraums insbesondere bedingt durch Vorbelastungen entlang der Kreisstraßen sowie im Bereich der Industriegebiete, haben nicht nur Auswirkungen auf die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen für den Siedlungsbereich und damit für den Menschen, sondern beeinflussen durch Stoffeinträge auch die Schutzgüter Boden und Wasser.

Es bestehen landschaftsökologische Wechselwirkungen zwischen dem Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld. Es sind jedoch keine relevanten, über die zu den einzelnen Schutzgütern beschriebenen Wirkungen hinausgehenden erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den

Umweltschutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter zu erkennen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### **5.3 Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 25 UVPG**

Die in § 25 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 Umweltaanforderungen) für Straßenbahnbaumaßnahmen enthalten, sind die Umweltauswirkungen nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltaanforderungen 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, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Planung sieht den Umbau der vorhandenen Gleisanlage in der Haus-Berge-Straße im Bereich zwischen den vorhandenen Haltestelle Bocholder Straße und Bergmühle vor. Die Haltestelle Bergmühle erhält einen Mittelbahnsteig anstelle des bisherigen Seitenbahnsteiges. In diesem Bereich wird anstelle des vorhandenen Schotteroberbaus ein Rasengleis angeordnet. Die Gleislage bleibt in etwa erhalten. Lediglich im Bereich der umgestalteten Haltestelle rückt das östliche Gleis näher an die Bebauung heran. Hinter der umzubauenden Haltestelle Bergmühle zweigt die neue Gleistrasse von der bisherigen Gleistrasse in den Bereich Zollstraße ab. In diesem Abzweig sieht die Planung ein Gleisdreieck mit entsprechenden Weichen vor.

In der Zollstraße und dem Berthold-Beitz-Boulevard wird die Gleisanlage in Mittelgasse geführt und es werden die Haltestellen Zollstraße, Schacht Amalie und Krupp-Park neu angelegt. Im Anschluss an die Haltestelle Zollstraße wird ein Gleiswechsel angeordnet.

#### Luftschallimmissionen Fahrbetrieb

Durch die Aufnahme des Fahrbetriebes wird es an zahlreichen Immissionspunkten zu Ansprüchen auf passiven Schallschutz kommen. Dies gilt sowohl hinsichtlich der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten im Bereich des Neubaus als auch hinsichtlich eines erheblichen baulichen Eingriffs in eine bestehende Straßenbahnanlage, die zu einer wesentlichen Änderung und damit zu Schallschutzansprüchen führt. Darüber hinaus kommt es aufgrund des Gesamtlärms an manchen Immissionsorten zu kritischen Pegeländerungen. Die Ansprüche wurden unter Abschnitt A Ziffer 6.4.2 dieses Beschlusses zusammengefasst und dem Grunde nach festgesetzt. Die Umsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwand) kommt aufgrund der räumlichen Umgebung nicht infrage.

Die Festlegung der Einzelmaßnahmen zum passiven Schallschutz sind nicht Teil des Planfeststellungsbeschlusses und werden in einem gesonderten Verfahren nach der 24. BImSchV festgelegt.

#### Erschütterungen / Körperschall Fahrbetrieb

Insgesamt ist festzustellen, dass Maßnahmen erforderlich sind, die eine Minderung der Schwingungsimmissionen bewirken. Schutzmaßnahmen sind vorzunehmen.

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 elastischen Oberbauformen zur Schwingungsminderung eingesetzt werden. Bei der Wahl des elastischen Oberbaus ist zu beachten, dass in den Übergangsbereichen eine vom Straßenverkehr befahrbare Rillengleisanlage erforderlich ist.

Für die untersuchten Normalgleisbereiche ist die Anordnung einer elastischen Lagerung entsprechend DIN 45673-1 mit einer vertikaler Schieneneinsenkung von 1-2 mm unter maximaler Radsatzlast einzusetzen. Mit dem Einsatz eines geeigneten Systems ist davon auszugehen, dass die Anhalts- und Orientierungswerte eingehalten werden.

Im Bereich des Gleisabzweiges und des Gleiswechsels werden Weichenanlagen eingebaut, die auf Grund der Herzstücklücken zu einer deutlich erhöhten Schwingungsanregung führen. In diesen Bereichen bewirkt die elastische Schienenlagerung keine ausreichende Minderungswirkung. Im Gleisabzweig Haus-Berge-Straße / Zollstraße ist daher der Einbau eines flächig gelagerten Masse-Feder-Systems mit einer Abstimmfrequenz kleiner gleich 20 Hz (DIN 45673-7) erforderlich.

Unter Berücksichtigung dieser vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können dann erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen durch Schallemissionen für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden.

### **5.3.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die 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.

## **Schutzgut Pflanzen**

Hinsichtlich des Schutzguts Pflanzen sollen folgende Maßnahmen realisiert werden:

### Schutzmaßnahme S 1 Sicherung von Gehölzbeständen:

An den Arbeitsraum angrenzende Gehölzbestände oder sonstige sensible Vegetationsflächen sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Abgrabungen im Wurzelbereich sowie Arbeiten zur Feststellung des Wurzelbereichs sollen fachgerecht vorgenommen werden. Wurzeln mit einem Durchmesser größer 2 cm sind schneidend zu durchtrennen, sie dürfen nicht abgerissen oder gequetscht werden.

Bodenverdichtungen und -Abtrag im unbefestigten Wurzelbereich (Kronentraufe) sind zu unterlassen.

### Vermeidungsmaßnahme VART1 Gehölzrodung:

Die Beseitigung von Gehölzen ist gemäß § 39 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen.

### Vermeidungsmaßnahme VART2 Kontrolle von Höhlenbäumen

Zu entfernende Gehölzbestände mit einem Stammdurchmesser > 30 cm sind vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte bzw. Bruthöhle geeignete Strukturen und deren Besatz zu überprüfen. Die Kontrollen sind vor dem Einzug der Fledermäuse in ihre Winterquartiere, d.h. Anfang bis Mitte Oktober, durchzuführen. Vorhandene Baumhöhlen sind zu verschließen.

Die Kontrolle soll durch eine Person durchgeführt werden, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt. Im Falle eines Nachweises und einer geplanten Bergung der Tiere ist eine Ausnahmegenehmigung zu stellen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

In jedem Fall sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen, so dass sichergestellt ist, dass die Verbotstatbestände des Tötens oder Verletzens von einzelnen Tieren nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

### Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme A1/ G1 Baumpflanzung entlang der Straßenbahntrasse

Entlang der Straßenbahnlinie Haus-Berge-Straße werden 60 neue Straßenbäume gepflanzt. An der Zoll-/ Pferdebahnstraße sind 52 neue Bäume entlang des Straßenzuges geplant. Für die Umstrukturierung des Berthold-Beitz-Boulevard sind 56 Neu- und Ersatzpflanzungen vorgesehen.

Die Bepflanzung erfolgt in den im Rahmen der Straßenplanung anzulegenden Pflanzbeeten sowie in den seitlichen Grünzügen der Haus-Berge-Straße. Die Laubbäume werden als Hochstämme mit einem gemäß Bauschutzsatzung ermittelten Stammumfang gepflanzt. Für die neuen Alleebäume im Zuge des Berthold-Beitz-Boulevards wird aufgrund des Schutzstatus auf Hinweis der Stadt Essen die Qualität STU 20-25cm festgelegt. Die Sicherung der Bäume soll durch Dreiböcke erfolgen. Die Qualität des jeweiligen Ersatzbaumes kann Tabelle 10 entnommen werden. Sollten Probleme bei der Beschaffung der entsprechenden Qualitäten entstehen, können in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde Abweichungen zugelassen werden. Diese Abweichungen können Qualität und Anzahl der Bäume betreffen (z.B. geringere Qualitäten, dafür höhere Anzahl der Ersatzpflanzungen). Die Abstimmung soll im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen.

Die Pflanzung soll in der auf die Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts folgenden Pflanzperiode vorgenommen werden.

Die Pflanzung soll im Rahmen einer mind. 5-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Ausfälle sind jederzeit gleichwertig zu ersetzen.

Eine detaillierte Pflanzplanung, mit der für den jeweiligen Standort abgestimmten Baumart sollte im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen.

Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme A2/ G2 Anlage von Rasengleis entlang der Straßenbahntrasse

Die Gleisanlagen in allen Streckenabschnitten werden als Rasengleise des Systems Travetto ausgeführt. Dieses sieht eine Vegetationsschicht von 39 cm vor, darunter schließen sich Schotterauffüllungen und Schottertragschichten an, so dass der Gesamtaufbau rd. 1 m beträgt.

Die im Verlauf der Straßenbahn entstehenden Grünflächen (rd. 520 m<sup>2</sup>) sollen mit standortangepassten, möglichst einheimischen Sträuchern (z.B. Rosa canina, Rosa rubiginosa), Bäumen oder Blumen bepflanzt werden. Eine detaillierte Ausgestaltung der Flächen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Die Ansaat und Pflanzung soll im Rahmen einer mind. 3-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Es sind über 100 straßenbahnbegleitende Bäume vorgesehen, die das gestalterische Ziel des Straßenbegleitgrüns unterstreichen soll. Weitere Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff durch die Realisierung des Bebauungsplans 4/04 wurden außerhalb des Plangebietes durchgeführt. Die Kompensation durch den Eingriff, die Realisierung des Bebauungsplanes einschließlich der geplanten Straßenbahntrasse, wurde im Rahmen des UVP-Berichtes somit vollumfänglich erbracht.

Die vorhabenbedingte Überplanung der Biotopstrukturen führt zu einem Kompensationsbedarf von insg. 6.790 Werteinheiten. Im Zuge der Straßenbahntrasse werden Rasengleise und Grünflächen als Baumscheiben angelegt, die zur Kompensation des Eingriffs angesetzt werden. Durch die Neuanlage von Rasengleisen und Grünfläche entstehen Biotoptypen mit einem Biotopwert von insg. 5.930 Wertpunkten. Damit ergibt sich rechnerisch ein Kompensationsdefizit von 860 Wertpunkten. Nach Abstimmung zwischen der UNB der Stadt Essen und der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf wird das Kompensationsdefizit in Form einer Ersatzgeldzahlung in Höhe von 8.700€ ausgeglichen. Die Ersatzgeldzahlung wird durch den Vorhabenträger geleistet.

## **Schutzgut Tiere, einschließlich Artenschutz**

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. Zu potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten gehört die Gruppe der Fledermäuse.

Mögliche baubedingte Verluste von Individuen (Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)) können aufgrund der tagsüber stattfindenden Bautätigkeiten für die nachtaktiven Fledermausarten ausgeschlossen werden. Da sich die Verkehrsmenge des Individualverkehrs durch den Bau der Straßenbahn nicht erhöht, sind vorhabenbedingte Verluste durch Verkehrsoffer nicht zu erwarten. Zusätzlich ist folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

### Vermeidungsmaßnahme VART2 Kontrolle von Höhlenbäumen

Zu entfernende Gehölzbestände mit einem Stammdurchmesser > 30 cm sind vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte/ Bruthöhle geeignete Strukturen und deren Besatz zu überprüfen. Die Kontrollen sind vor dem Einzug der Fledermäuse in ihre Winterquartiere, d.h. Anfang bis Mitte Oktober, durchzuführen. Vorhandene Baumhöhlen sind zu verschließen. Die Kontrolle soll durch eine Person durchgeführt werden, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt. Im Falle eines Nachweises und einer geplanten Bergung der Tiere ist eine Ausnahmegenehmigung zu stellen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. In jedem Fall sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen, so dass sichergestellt ist, dass die Verbotstatbestände des Tötens oder Verletzens von einzelnen Tieren nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Kurz vor Fällung der Bäume ist besonders der Baum Nr. 5 mit dem Astloch zu prüfen. Sollten Fledermäuse in der Höhle festgestellt werden, ist die Fällung des jeweiligen Baumes zu stoppen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen eine fachgerechte Lösung zur Umsiedlung zu suchen.

Einer Erschütterung von Gebäuden wird durch den Einbau von elastischen Oberbausystemen in die Gleisanlagen entgegengewirkt. Eine Störung von möglichen Quartieren ist durch den Betrieb der Straßenbahn daher nicht zu erwarten (Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)). Zusätzlich ist folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahme VART5 Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

In beleuchteten Bereichen / Flächen sollen nach Möglichkeit insektenfreundliche Leuchtmittel zum Einsatz kommen. Hierzu zählen Leuchtmittel ohne bzw. mit nur geringem Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum wie z.B. LED-Lampen oder Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“). Neben dem Einsatz der Leuchtmittel ist auf ein gerichtetes Abstrahlen der Lampen nach unten (keine Abstrahlung nach oben, wenig Lichtstreuung) zu achten. Zudem soll bei der Wahl der Lampenstandorte ein größtmöglicher Abstand zu angrenzenden Gehölzbeständen eingehalten werden.

Hinsichtlich des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind die Bäume kurz vor Fällung auf Höhlen und Spalten zu prüfen. Sollten Fledermäuse in den Höhlen/Spalten festgestellt werden, ist die Fällung des jeweiligen Baumes zu stoppen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen eine Lösung zur fachgerechten Umsiedlung zu suchen (Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VART2 Kontrolle von Höhlenbäumen). Zusätzlich ist folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahme VART4 Baufeldkontrolle

Zur Überprüfung, ob im Baufeld sowie im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen Bruthabitate und Lebensstätten wertgebender Arten vorhanden sind, soll das Baufeld ca. 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle / vor Baubeginn vollständig begangen und kontrolliert werden. Bei Vorkommen wertgebender Arten werden artspezifische Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt. Die Kontrolle kann im

Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgen oder durch eine sonstige fachkundige Person. Bei Durchführung der Baumaßnahme in den Wintermonaten, d.h. außerhalb des Brut- und Vegetationszeitraumes, kann die Baufeldkontrolle entfallen.

Um den potenziellen Teillebensraum dauerhaft zu erhalten, werden in dem verbleibenden Grünzug neue Bäume nachgepflanzt. Die Struktur wird somit verdichtet und als Leitlinie gestärkt (Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme A1/G1 Baumpflanzung entlang der Straßenbahntrasse).

In Bezug auf die potenziell vorkommenden Fledermausarten kommt es vorbehaltlich der Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Im Übrigen sind folgende weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

#### VART1 Gehölzrodung

Die Beseitigung von Gehölzen ist gemäß § 39 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen.

#### VART 3 Baufeldfreimachung / Bauzeitenregelung

Die erstmalige Flächeninanspruchnahme (Baufeldfreimachung) ist außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel (d. h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Juli eines Jahres) vorzunehmen. UVP-Bericht Straßenbahn Essen 51 1-22-1228\_2022-01-15\_UVP-Bericht\_StraßenbahnEssen51.docx Seite 60 von 69 Eine Durchführung innerhalb der Brutzeit kann zugelassen werden, wenn durch vorangehende Kontrollbegehungen sichergestellt wird, dass Beeinträchtigungen der Tierwelt und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten. Die Kontrolle ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren. Im Falle eines Nachweises ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Es verbleiben bei Umsetzung der genannten Maßnahmen keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen, die einer Realisierung des Vorhabens entgegenstehen.

## **Biologische Vielfalt**

Insgesamt ist eine nachhaltige Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt nicht zu befürchten. 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 Schutzgut Fläche**

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können per se ausgeschlossen werden, da es nicht zu einem zusätzlichen Flächenverbrauch durch das Bauvorhaben kommt. Die Inanspruchnahme von Fläche beschränkt sich auf bereits städte- und verkehrsbaulich genutzte Bereiche. Es wird lediglich eine Verlagerung der freien Fläche und der versiegelten Fläche vorgenommen.

### **5.3.4 Schutzgut Boden**

Der Boden innerhalb des Untersuchungsgebietes besäße im natürlich gewachsenen Zustand eine hohe Ertrags-, Speicher- und Reglerfunktion. Da der überwiegende Teil der Flächen im Vorhabenbereich bereits versiegelt und durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge sowie Umwälzung und Verdichtung vorbelastet ist, wird die Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff durch die Straßenbahn insgesamt als gering eingestuft.

Um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden, soll die Betankung der Fahrzeuge und Maschinen auf versiegelten Flächen erfolgen. Austretende Stoffe sind unverzüglich mit Bindemitteln zu bestreuen und fachgerecht zu entsorgen. Fahrzeuge und Maschinen sollen regelmäßig auf austretende Stoffe kontrolliert werden (Vermeidungsmaßnahme V 1).

Sollten andere als die derzeit geplanten Parkplätze, insbesondere unversiegelte Flächen, als Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen genutzt werden, sind diese nach Fertigstellung der Baumaßnahme gemäß DIN 18915 fachgerecht zu lockern, um die verursachten Bodenverdichtungen zu beseitigen (Vermeidungsmaßnahme V 2).

Da durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen, werden für das Schutzgut Boden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### **5.3.5 Schutzgut Wasser**

Um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden, soll die Betankung der Fahrzeuge und Maschinen auf versiegelten Flächen erfolgen. Austretende Stoffe sind unverzüglich mit Bindemitteln zu bestreuen und fachgerecht zu entsorgen. Fahrzeuge und Maschinen sollen regelmäßig auf austretende Stoffe kontrolliert werden (Vermeidungsmaßnahme V 1).

Sollten andere als die derzeit geplanten Parkplätze, insbesondere unversiegelte Flächen als Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen genutzt werden, sind diese nach Fertigstellung der Baumaßnahme gemäß DIN 18915 fachgerecht zu lockern, um die verursachten Bodenverdichtungen zu beseitigen und eine Versickerung und Grundwasserneubildung weiterhin zu gewährleisten (Vermeidungsmaßnahme V 2).

Da durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen, ergibt sich für das Schutzgut Wasser kein Ausgleichsbedarf.

### **5.3.6 Schutzgüter Luft und Klima**

Das Vorhaben stellt gemäß dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan West, Planergänzung Stadt Essen 2020 eine Maßnahme (E.32) zur Förderung des ÖPNV und damit gleichzeitig zur Reduzierung des Individualverkehrs dar und trägt zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen, insbesondere der Stickstoffdioxidbelastung, im Stadtgebiet bei. Für das Schutzgut Klima/Luft stellt das Vorhaben somit selbst eine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme dar, indem es zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen beiträgt.

Da durch das Vorhaben keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen prognostiziert werden können, ergibt sich für das Schutzgut Klima/Luft kein Ausgleichsbedarf.

### **5.3.7 Schutzgut Landschaft**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Innenstadt von Essen entlang der Haus-Berge-Straße und ist überwiegend durch Wohnbebauung und das Verkehrsaufkommen vorbelastet. Für die Erholungsnutzung stehen keine Flächen zur Verfügung. Nur wenige Stadtbäume und Gehölzstrukturen sorgen für eine Auflockerung des Stadtbildes. Somit hat das Landschafts-/Stadtbild im Untersuchungsgebiet eine insgesamt mittlere bis geringe Bedeutung.

Im Rahmen der Auswirkungsprognose können keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft abgeleitet werden.

Die Einbindung der geplanten Straßenbahntrasse in das Stadtbild soll durch eine Bepflanzung mit Straßenbäumen erfolgen (Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme A1/ G1 Baumpflanzung entlang der Straßenbahntrasse). Hierfür werden im Rahmen der Maßnahmenbeschreibung klein- und großkronige Bäume vorgeschlagen, die mit ihrer verschiedenartigen Gestalt standortbedingt so vorgesehen werden sollen, dass sie den größtmöglichen optischen Gliederungseffekt entfalten.

Da durch das Vorhaben keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen, ergibt sich für das Schutzgut Landschaft kein Ausgleichsbedarf.

### **5.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Substanzielle Auswirkungen (UVP- Gesellschaft e.V., 2014) auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können per se ausgeschlossen werden, da diese im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen.

### 5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es bestehen landschaftsökologische Wechselwirkungen zwischen dem Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld. Es sind keine relevanten, über die zuvor beschriebenen Wirkungen hinausgehenden erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter zu erkennen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### 5.3.10 Alternativen

Die Vorhabenträgerin hatte gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG „eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (...)“, vorzulegen. Alternativen müssen im Rahmen einer UVP jedoch nur dann detailliert untersucht werden, wenn sie sich aufdrängen oder zumindest naheliegen. 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.

Die Integration einer neuen Straßenbahntrasse in ein intaktes Straßennetz erfordert eine Neuverteilung der Verkehrsflächen für alle Verkehrsteilnehmer. Die Vorgehensweise für die Entwicklung der unterschiedlichen Varianten für die freie Strecke als auch für die Haltestellen erfolgte ablauforientiert. Dabei wurde ein besonderer Wert auf eine abwägungsintensive, integrative Lösung mit planungsparalleler Optimierung gelegt. In einem ersten Schritt wurden die Planungsparameter dargelegt und gemeinsam mit dem Auftraggeber abgestimmt. Dabei wurde das primäre Ziel verfolgt, zum einen grundlegende Einflussgrößen festzuschreiben, die im weiteren Verlauf der Planung nicht mehr veränderbar sind und zum anderen aber auch Gestaltungsfreiräume bei der Konzeption einer Straßenbahntrasse aufzuzeigen.

In einem zweiten Schritt erfolgte die Übertragung der Planungsparameter auf die Örtlichkeit. Hierzu wurden an einem für den jeweiligen Streckenabschnitt repräsentativen Querschnitt Varianten einer zukünftigen Straßenraumaufteilung mit Integration der Straßenbahntrasse entwickelt und aufgezeigt. Die erarbeiteten Querschnittsvarianten wurden gegenübergestellt. Die Nutzungsansprüche der einzelnen Verkehrsteilnehmer wurden diskutiert und abgewogen, mit dem Ziel der Festlegung einer Vorzugsvariante als Basis für die folgende Streckenplanung.

Im Rahmen der Streckenplanung erfolgte dann die trassierungstechnische Umsetzung des Fahrweges der Straßenbahn sowie der Straßen und Nebenflächen. Dabei waren einseitige Optimierungen einzelner Teilfunktionen, z. B. optimale Trassierung zu Lasten straßenverkehrstechnischer Funktionalität oder straßenräumlicher Qualität, auszuschließen, so dass eine abgestimmte integrierte Gesamtlösung entstanden ist.

Innerhalb der Streckenplanung und im Bereich der Haltestellen konnten sich aufgrund der nun kleinräumlichen Betrachtung wiederum Optimierungen an der Querschnittsgestaltung ergeben, die in den weiteren Planungsprozess iterativ aufgenommen werden. Dieses konnte unter anderem aus der Ausbildung der Knotenpunkte mit den notwendigen Abbiegerstreifen oder aus der Anordnung der Haltestellen resultieren. Insbesondere die Anordnung und Ausführung der Haltestellen bedarf einer gesonderten Betrachtung, so dass für die neuen Haltestellen separate Variantenuntersuchungen erfolgen mussten.

Der letzte Schritt – und somit das Ergebnis der Variantenuntersuchung – war die Darstellung einer Vorzugsvariante mit einer zweifelsfrei technisch umsetzungsfähigen Lösung, die einerseits einen attraktiven und zuverlässigen Straßenbahnverkehr ermöglicht und andererseits jedoch auch die Belange der übrigen Verkehrsteilnehmer beachtet sowie darüber hinaus eine Integration in das vorhandene Stadtbild berücksichtigt.

Zur weiteren Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf Anlage 1 der Planunterlagen (Erläuterungsbericht, Kapitel 2) sowie Abschnitt B Ziffer 6.5.3 des Beschlusses verwiesen, wo die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten ausführlich beschrieben werden.

Die Varianten wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht, Anlage 10 der Planunterlagen) zusammenfassend dargestellt und insbesondere die Vorzugsvariante mit Blick auf die Umweltauswirkungen untersucht. Das UVPG verlangt nicht, dass die anderweitigen Varianten mit derselben Intensität geprüft werden wie die Antragsvariante selbst. Dies ergibt sich aus § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG.

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 auch die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den ÖPNV mit dem Ergebnis geringerer Emissionsbelastungen (Reduzierung von Stickstoffdioxid, Schwebstaub und Kohlenstoffmonoxid). Die Citybahn dient damit der Verlagerung von Fahrten im

Kraftfahrzeugverkehr auf den ÖPNV und stellt somit eine Maßnahme im Sinne des Klimaschutzes dar.

#### **5.4 Zusammenfassung**

Durch das geplante Bauvorhaben der Citybahn, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) ist mit den o.g. Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbereiche zu rechnen. Die eingriffsbedingten Beeinträchtigungen sind nach den Regelungen in den planfestgestellten Unterlagen, insbesondere dem UVP-Bericht mit integriertem LBP und ASP, Stufe 1, (Anlage 10 der Planunterlagen), und den Nebenbestimmungen 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.

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 Nebenbestimmungen 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.

## **6. Materieell-rechtliche Bewertung**

### **6.1 Planrechtfertigung**

Der Bau der Citybahn, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) ist gemessen an den Festlegungen des 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 Citybahn, 3. Teilabschnitt Essen 51.

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 der neuen Stadtbahnlinie „Citybahn“ eine direkte Verbindung zwischen dem Essener Nordwesten und dem dort entwickelten Quartier „Essen 51“, dem Essener Hauptbahnhof und der Innenstadt sowie dem Betriebshof Stadtmitte einschließlich 11 neuer bzw. ausgebauter Haltestellen zu schaffen, dient diesem Ziel (vgl. OVG Bremen, Urteil vom 08.10.2002, 1 D 291/02). Die hier planfestgestellte Maßnahme ist Teil des Gesamtprojektes. Die Umsetzung der Maßnahme dient darüber hinaus der Anbindung des neuen Stadtquartiers „Essen 51“ an die Innenstadt.

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 Vorhabenträgerin unmittelbar zum Wohl der Allgemeinheit öffentliche Aufgaben des ÖPNV im Sinne des PBefG wahrgenommen.

Der Bau der Citybahn, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) ist Bestandteil der 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes der Stadt Essen. 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 Bedie-

nung der Bevölkerung durch den ÖPNV zu gewährleisten, wobei eine Verkehrsbedienung angemessen ist, die den Bedürfnissen der Fahrgäste nach hoher Pünktlichkeit und Anschlusssicherheit, 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 die Lebensqualität im Stadtgebiet Essen erhöht. Durch die Verlagerung von Fahrten vom Individualverkehr zum Öffentlichen Personennahverkehr kann das Verkehrsaufkommen im Kraftfahrzeugverkehr gesenkt werden. Die Stadt Essen ist bestrebt, einen wirtschaftlichen öffentlichen Nahverkehr auf hohem Niveau sicherzustellen, durch den die Bürger innerhalb Essens und in der Region noch mobiler mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) werden. Die Gesamtmaßnahme „Citybahn“ ist für die Standortentwicklung der Stadt Essen im Allgemeinen und des Quartiers 51 im Speziellen von großer Bedeutung. Der unter dem Arbeitstitel „Essen 51“ geführte planfestzustellende Streckenabschnitt setzt sich zusammen aus dem Straßenbahnabschnitt des Bebauungsplanes Nr. 5/18 „Essen 51: Zollstraße / Pferdebahnstraße“ (öffentliche Auslegung ist geplant vom 16.09.2025 bis zum 16.10.2025), dem umzubauenden Straßenbahnabschnitt auf der Haus-Berge-Straße und dem bereits vorbereiteten Straßenbahnabschnitt auf dem Berthold-Beitz-Boulevard bis zur Altendorfer Straße.

Der Abschnitt Essen 51 bildet zusammen mit dem Abschnitt Bahnhofstangente und dem Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard, 3. Bauabschnitt die sogenannte „Citybahn“. Der gesamte neue Streckenabschnitt der Citybahn ist ca. 5,4 km lang und verfügt über zehn neue Haltestellen.

Das Gesamtprojekt beginnt im Norden an der vorhandenen Haltestelle Bocholder Straße. Nach der umgebauten Haltestelle Bergmühle zweigt das neue Linienkonzzept von der Haus-Berge-Straße in die Zollstraße ab, führt durch das zukünftige Stadtquartier Essen 51 und verläuft von dort über den Berthold-Beitz-Boulevard bis zur Altendorfer Straße.

Von dort verläuft die Straßenbahntrasse über den gleisbautechnisch fertiggestellten Abschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards bis zur Frohnhauser Straße und weiter über den geplanten Neubauabschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards bis zur Hans-Böckler-Straße. Von dort führt die Trasse über die Hache- und Hollestraße, am Hauptbahnhof vorbei bis zum Knotenpunkt Steeler Straße / Herkulesstraße / Hollestraße. Das Projekt wurde im Zuge der Planung um den Abschnitt der Herkulesstraße und Goldschmidtstraße bis zur neu geplanten Haltestelle Betriebshof Stadtmitte erweitert.

Der Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard 3. Bauabschnitt führt von der Frohnhauser Straße im Westen bis zur neuen Haltestelle Schwanenkampbrücke, ca. 100 m östlich der Hans-Böckler-Straße. Für diesen Abschnitt zusammen mit den beiden Knotenpunkte Knotenpunkt Altendorfer Straße / Berthold-Beitz-Boulevard und Frohnhauser Straße / Berthold-Beitz-Boulevard wurden im 1. Quartal 2024 separate Genehmigungsunterlagen eingereicht. Der Plangenehmigungsbescheid wurde mit Datum vom 18.04.2024 erteilt.

Der Abschnitt Bahnhofstangente beginnt unmittelbar hinter der Haltestelle Schwanenkampbrücke und endet am Betriebshof Stadtmitte auf der Goldschmidtstraße im Nord-Osten. Der Planfeststellungsbeschluss wurde mit Datum vom 20.07.2023 erteilt.

Die Einwohnerzahlen der Metropole Essen steigen stetig an und die Fahrgastkapazitäten der Linien im ÖPNV sind weitestgehend erschöpft. Ein Fahrgastzuwachs ist mit dem bestehenden System nicht mehr zu bewältigen.

Neben den Verkehrsverhältnissen rund um den Hauptbahnhof wird auch mit der Erschließung des Stadtteils Essen 51 und weiterer Ansiedlungen im Bereich des Neuen Entwicklungs-Areals (NEA) steigt das Verkehrsaufkommen im Nordwesten der Stadt und führt zu deutlichen Mehrbelastungen im städtischen Straßennetz.

Durch die Fortführung des Berthold-Beitz-Boulevards soll in südlicher Richtung eine direkte Verbindung zur BAB 40 geschaffen werden. Der Bau des 3. Bauabschnittes des Berthold-Beitz Boulevards verfolgt das Ziel, die Mehrbelastungen im Straßennetz zu kompensieren und Raum zu schaffen zur Priorisierung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes im Innenstadtbereich. Durch eine

durchgängige leistungsfähige Straßenachse im Westen der Innenstadt können im innerstädtischen Verkehrsraum die Verkehrsbelastungen im Kfz-Verkehr reduziert und Gestaltungsspielräume für die neue Straßenbahntrasse der Citybahn geschaffen werden.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung entlang der Haus-Berge-Straße nimmt mit zukünftig rund 20.000 Kfz / Werktag sehr deutlich zu. Die jeweils einstreifigen Richtungsfahrbahnen können die neuen Verkehrsbelastungen allerdings noch aufnehmen. Unterstützt wird dies durch die geplante Entflechtung des Straßenbahnverkehrs vom Individualverkehr mit Hilfe eines besonderen Bahnkörpers in Mittellage.

Die Stadt Essen hat sich auf den Mobilitätsplan geschrieben, bis 2035 einen Modal-Split von jeweils 25 % in den Bereichen ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr und Motorisiertem Individualverkehr zu erreichen. Ein wichtiger Bestandteil für dieses Ziel ist die Citybahn, die wesentlich dazu beitragen wird, den ÖPNV in Essen zu fördern und weiterzuentwickeln. Durch die Citybahn wird die Leistungsfähigkeit des ÖPNV nachhaltig und wirksam erhöht, insbesondere im Hinblick auf das zu erwartende steigende Fahrgastaufkommen in den nächsten Jahren.

Mit dem Bau der Straßenbahntrasse von der Frohnhauser Straße über den Hauptbahnhof bis zur Steeler Straße gelingt ein wichtiger Lückenschluss im Nahverkehrsnetz der Stadt Essen. Der neue Streckenabschnitt bindet zukünftig nicht nur die östlichen Stadtteile an die Innenstadt an, sondern ermöglicht zukünftig auch die direkte Verknüpfung des neuen Stadtquartiers Essen 51 mit dem Hauptbahnhof. Ferner gestattet der Neubau dieses Streckenabschnitts auch eine hohe Flexibilität für Umleitungsfahrten oder für den Veranstaltungsverkehr.

Durch den konsequenten Einsatz von besonderen Bahnkörpern und die Herstellung barrierefreier Haltestellen soll der ÖPNV beschleunigt und somit die Attraktivität gesteigert werden. Zudem wird eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit erzielt.

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. 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.

## 6.2 Planungsleitsätze

Die Planung für den Neubau der Citybahn, 3. Teilabschnitt Essen 51 (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) 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, soweit möglich, 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.

Die eingehende Prüfung aller einschlägigen rechtlichen Vorgaben im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat ergeben, dass dem Vorhaben keine zwingenden rechtlichen Vorgaben entgegenstehen.

### 6.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Das Vorhaben ist mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen vereinbar, insbesondere entspricht es den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die projektierte Stadtbahntrasse liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Essen. „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 (Bundesnaturenschutzgesetz).

Nach Auskunft der Höheren Naturschutzbehörde handelt es sich bei der Baumreihe entlang des Berthold-Beitz-Boulevards um eine 3-reihige Allee gem. § 29 BNatSchG bzw. § 41 LNatSchG. Aufgrund einer Förderung unterliegen die Bäume einer Zweckbindungsfrist durch die Förderrichtlinie Stadtverkehr (FöRi-Sta) bis zum Dezember 2038. Sie sind gem. Förderbescheid bis dahin dauerhaft zu erhalten. Die unter Abschnitt A Ziffer 6.6 formulierten Nebenbestimmungen der Höheren Naturschutzbehörde gilt es zu beachten.

Gem. § 67 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird auf Antrag des Vorhabenträgers die Befreiung des Alleenschutzes für die Allee AL-E-0080 am Berthold-Beitz-Boulevard erteilt. Dafür muss eine im Einzelfall unzumutbare Belastung dazu führen und die Abweichung muss mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar sein. Im Zuge der Überprüfung, ob eine Umpflanzung und Zurückpflanzung der Bäume sinnvoll und möglich ist, wurde festgestellt, dass die Bauweise einer zweigleisigen Straßenbahnstrecke und der Anordnung der Linden zwischen den Gleisen kurz-, mittel- und langfristig problematisch ist. Die hier gepflanzten Winter-Linden (*Tilia cordata*) bilden rundliche bis walzenförmige, breite Kronen aus. Der breite Wuchs der Bäume führt zwangsläufig zu erheblichen Konflikten mit den Oberleitungen und den Wagen der Straßenbahn. Ein Aufasten der Bäume über die Oberleitungen ist kaum möglich, da die unteren Äste der Linden weit nach unten reichende Schleppen bilden, die sich auch

durch baumpflegerische Arbeiten kaum dauerhaft beseitigen lassen. Zudem sind die Linden im Wurzelbereich vergleichsweise empfindlich gegen Einbauten und Verdichtung, sowie im Stammbereich sehr empfindlich gegen Strahlungshitze.

Wegen der Konflikte mit den Trassen und den Oberleitungen und da ein langfristiges Gedeihen der Bäume zwischen den Gleisen nicht zu erwarten ist, wäre ein Austausch der Bäume im Mittelstreifen sinnvoll, um eine langfristig funktionierende Durchgrünung dieses Straßenabschnittes zu gewährleisten. Es ist vorgesehen, lediglich die Bäume auf dem Mittelstreifen gegen eine widerstandfähigere Großbaumart wie etwa der Platane auszutauschen. Aus Sicht der höheren Naturschutzbehörde ist dies auch mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar. Die in unter Abschnitt A Ziffer 6.6 aufgeführten Nebenbestimmungen gilt es zu beachten.

Zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hat die Vorhabenträgerin einen UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und einem integrierten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag durch einen Fachgutachter erstellen lassen. Die Unterlagen befinden sich unter der Anlage 10 der Planunterlagen.

### **6.3.1 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 sich aus den naturschutzrechtlichen Vorgaben die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, so ist nach § 15 Abs. 6 BNatSchG vom Vorhabenträger ein Ersatzgeld zu verlangen.

### **6.3.2 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 Genehmigung 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.

### **6.3.3 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 stringentes Baustellen-Monitoring unter Beteiligung einer ökologischen Baubegleitung zu erfolgen (siehe auch Auflagen Abschnitt A Ziffern 6.6).

Folgende Maßnahmen sind von der Vorhabenträgerin zur Vermeidung / Minderung zu beachten:

- V1 Bei der Betankung und Wartung der Baufahrzeuge ist der Austritt und die Versickerung von wassergefährdenden Stoffen zu vermeiden. Hierzu sind

jederzeit Ölbindemittel vorzuhalten. Fahrzeuge und Maschinen sind regelmäßig auf Tropfreste zu untersuchen. Elektrisch betriebene Maschinen sind zu bevorzugen.

- V2 Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sind Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen auf versiegelten oder durch Verdichtung vorbelasteten Böden vorzusehen. Sollten unversiegelte Böden beansprucht werden, sind Verdichtungen gemäß DIN 18915 durch kreuzweise Tiefenlockerung zu beheben.
- V3 Zur Reduzierung der Schallbelastung unter die Grenzwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an den entsprechenden Gebäuden entlang der gesamten Straßenbahnstrecke Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV vorgesehen.
- V4 Zur Reduzierung der Körperschall- und Erschütterungsimmissionen unter die Anhaltswerte von 0,5 und 0,15/0,105 Tag/Nacht bzw. unter 40 dB(A) werden entlang der gesamten Straßenbahnstrecke elastische Oberbausysteme gemäß DIN 45673 vorgesehen.
- V5 Bei Tiefschachtungen sind Kontrollen auf Kampfmittelfreiheit und Prüfung auf Vorhandensein von überschütteten Denkmälern empfehlenswert, wenn diese nicht bereits im Rahmen der Straßenbauarbeiten erfolgt sind.
- S1 An den Arbeitsraum angrenzende Gehölzbestände oder sonstige sensible Vegetationsflächen sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen. Abgrabungen im Wurzelbereich sowie Arbeiten zur Feststellung des Wurzelbereichs sollen fachgerecht vorgenommen werden. Wurzeln mit einem Durchmesser größer 2 cm sind schneidend zu durchtrennen, sie dürfen nicht abgerissen oder gequetscht werden. Bodenverdichtungen und -Abtrag im unbefestigten Wurzelbereich (Kronentraufe) sind zu unterlassen.

Zudem sind artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Weitere Einzelheiten können dem UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan und Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen werden.

#### **6.3.4 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.

##### *Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard*

Der Geltungsbereich beginnt südlich der Altendorfer Straße und endet ca. 250 m über der Kreuzung der Pferdebahnstraße im Norden. Der nördliche Teil der Altendorfer Straße bis zur Pferdebahnstraße liegt in dem diesem Planfeststellungsverfahren zugrunde liegenden Planfeststellungsbereich. Begrenzt wird das Untersuchungsgebiet durch den Krupp-Park und dem ehemaligen Zechengelände westlich. Die Firmenanlage von Thyssenkrupp und weitere Gewerbebetriebe begrenzen das Gebiet im Osten.

##### ***Boden***

Hauptsächlich ist das Schutzgut Boden von den Bauarbeiten betroffen. Verdichtungen, Umlagerungen und Lagerplätze verändern das Bodengefüge. Es besteht ein Potential für Schadstoffeinträge durch Baumaschinen. Dies stellt wiederum auch ein Risiko für das Grundwasser, bei einer Versickerung von Schadstoffen dar. Dafür sind die Vermeidungsmaßnahmen (V 1 und V 2) deklariert.

## ***Pflanzen***

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen entstehen nur für das Schutzgut Pflanze durch die Fällung der 50 im Mittelstreifen des Berthold-Beitz-Boulevards stehenden Straßenbäume. Im Anschluss an die Baumaßnahme werden 56 Straßenbäume entlang des Berthold-Beitz-Boulevards neu gepflanzt. Aufgrund der Zweckbindungsfrist der Bäume entlang des Berthold-Beitz-Boulevards wurde zwischen der Stadt Essen und der Ruhrbahn eine vorzeitige Entfernung der Bäume in der Mittelachse und damit einhergehend die monetäre Kompensation der Förderung abgestimmt. Aufgrund des Schutzstatus als Allee ist den Antragsunterlagen ein Antrag auf Befreiung beigelegt (siehe Anlage 13 zum Planfeststellungsantrag). Da unabhängig von der Förderthematik eine Wiederbepflanzung der Mittelachse vorgesehen ist (Verhältnis 1:1), werden die neu zu pflanzenden Bäumen zur Würdigung des Schutzstatus Allee in der Qualität Stammumfang (STU) 20-25cm und damit weit größer als in der Baumschutzsatzung der Stadt Essen vorgesehen, gepflanzt. Da es sich bei der Allee noch um keine sehr alte Allee handelt und viele der Bäume im Zuge des Berthold-Beitz-Boulevards abgängig sind und ohnehin ersetzt werden müssen, können – auch unter Berücksichtigung der Wiederherstellung in entsprechender Qualität – für das Schutzgut Allee keine nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben abgeleitet werden.

## ***Fläche***

Die Umstrukturierung des Straßenverlaufes führt zu einer Veränderung der Flächennutzung. Stellenweise kommt es zu neuer Versiegelung bzw. wird diese zugunsten von Rasengleisen aufgehoben. Eine detaillierte Flächenbilanz ist Bestandteil der Bebauungspläne Nr. 4/04 und Nr. 7/14.

## **Abschnitt Zoll- / Pferdebahnstraße**

Der Abschnitt Zoll- und Pferdebahnstraße geht mit einer Neustrukturierung des Gebietes einher und unterliegt dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 5/18 „Essen 51: Zollstraße/Pferdebahnstraße“, der die planungsrechtliche Grundlage für den Bau der Straßenbahntrasse schafft. Der Bebauungsplan findet sich in Aufstellung, die im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes getroffenen Aussagen entsprechen dem Entwurf mit Stand Mai 2025.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 5/18 umfasst das 37,8 ha große Gebiet des ehemaligen Zechengeländes, südlich eingegrenzt durch die Pferd-bahnstraße und den Krupp-Park, nördlich durch das unmittelbar angrenzende Gewerbe „Epiroc Deutschland“. Im Westen und Osten bilden die Haus-Berge-Straße, Sterkrader Straße und der Berthold-Beitz-Boulevard die Grenzen des Bebauungsplangebietes.

### ***Boden***

Hauptsächlich ist das Schutzgut Boden von den Bauarbeiten betroffen. Verdichtungen, Umlagerungen und Lagerplätze verändern das Bodengefüge. Es besteht ein Potential für Schadstoffeinträge durch Baumaschinen. Dies stellt wiederum auch ein Risiko für das Grundwasser, bei einer Versickerung von Schadstoffen dar. Dafür sind die Vermeidungsmaßnahmen (V 1 und V 2) deklariert.

### ***Tiere und biologische Vielfalt***

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen entstehen insbesondere für das Schutzgut Tiere und die Lebensräume der planungsrelevanten Arten. Dafür sind die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Zusätzlich werden Maßnahmen im Bebauungsplanverfahren definiert.

### ***Fläche und Landschaftsbild***

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die Flächen des ehemaligen Zechengeländes neu geordnet. Durch die Flächeninanspruchnahme entstehen neue voll- und teilversiegelte Flächen im Zuge der Straßentrasse. Hierdurch kommt es zu Veränderungen der anthropogen stark vorbelasteten Bodenfunktionen, des Wasserhaushaltes, der kleinklimatischen Verhältnisse und nach-industriellen Lebensräume. Gleichmaßen wird die neue Verkehrsstrasse mit Grünflächen wie Rasengleisen und Baumneupflanzungen (52 Stück) strukturiert.

Für das Schutzgut Mensch wird die Fläche durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Umsetzung der Straßenbahn erstmalig nutzbar. Insgesamt geht die Planung mit einer Veränderung des Stadtbildes einher, d.h. es kommt zur Integration des neuen Stadtquartiers „Essen 51“.

### Abschnitt Haus-Berge-Straße

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang der Haus-Berge-Straße bis zur Kreuzung der Friedrich-Lange-Straße / Bocholder Straße im Norden. Im Süden an der Zufahrt der Zollstraße endet das Untersuchungsgebiet. An dem östlichen Straßenrand befindet sich ein recht großer Straßenbegleitgrünstreifen mit Gehölz, der die Zoll- und Haus-Berge-Straße voneinander trennt. Der Abschnitt Haus-Berge-Straße unterliegt in einem kleinen Teilbereich dem in Aufstellung befindlichen Bebauplanungsplan Nr. 5/18 „Essen 51: Zollstraße/Pferdebahnstraße“.

### **Pflanzen**

Das Untersuchungsgebiet stellt sich insgesamt als vollständig anthropogen geprägter Innenstadtbereich dar. Bei den erfassten Biotoptypen handelt es sich dementsprechend vornehmlich um Biotope der Siedlungsflächen sowie um straßenbegleitende Gehölze mittlerer bis nachrangiger Bedeutung hinsichtlich ihrer Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit sowie Vollkommenheit.

Anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens gehen mit dem Verlust bzw. der Veränderung von Lebensräumen für Pflanzen einher. Im Rahmen des Vorhabens werden insgesamt 59 Straßenbäume im Abschnitt Haus-Berge-Straße gefällt. Da diesem Biotoptyp eine mittlere Bedeutung beigemessen wurde, ist ein Ausgleich für den Verlust der Straßenbäume zu erbringen. Nach Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde soll für jeden gefällten Baum ein Ersatzbaum im Stadtgebiet gepflanzt werden (Eingriffs-Ausgleichs-Verhältnis 1:1). Die Ersatzpflanzungen können unmittelbar im verbleibenden Grünstreifen zwischen Haus- Berge- und Zollstraße erfolgen. In dem neu strukturierten Straßenzug werden insgesamt 60 Bäume neu gepflanzt. Die Qualität des jeweiligen Ersatzbaumes richtet sich gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Essen nach der Qualität des gefällten Baumes.

Gleichzeitig werden im Zuge der Straßenbahntrasse Rasengleise und Grünflächen als Baumscheiben angelegt, die zur Kompensation des Eingriffs angesetzt werden. Durch die Neuanlage von Rasengleisen und Grünfläche entstehen Biotoptypen mit einem Biotopwert von insg. 5.930 Wertpunkten. Damit ergibt sich

rechnerisch ein Kompensationsdefizit von 860 Wertpunkten. Nach Abstimmung zwischen der UNB der Stadt Essen und der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf wird das Kompensationsdefizit in Form einer Ersatzgeldzahlung in Höhe von 8.700€ ausgeglichen. Die Ersatzgeldzahlung wird durch den Vorhabenträger geleistet.

### ***Tiere und biologische Vielfalt***

Ein grundsätzliches Vorkommen von Fledermäusen in der Haus-Berge-Straße und eine Nutzung der dortigen Grünstruktur, welche in räumlicher Verbindung beispielsweise zum östlich, jenseits der Häuserreihe gelegenen Friedhof steht, kann nicht ausgeschlossen werden. Besonders die Zwergfledermäuse können in Siedlungsbereichen mit parkartigen Gehölzstrukturen vorkommen. Für die weit verbreitete Zwergfledermaus können die Gehölzbestände im Mittelstreifen zwischen Haus-Berge- und Zollstraße ein Teilhabitat in Verbindung mit den im Umfeld gelegenen Grünflächen darstellen. Ein Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten und sonstiger planungsrelevanter Arten ist aufgrund ihrer Habitatansprüche und der Lage des Gehölzbestandes zwischen zwei belebten Straßenzügen unwahrscheinlich.

Unter Berücksichtigung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kommt es für potentiell vorkommende Fledermausarten nicht zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

### ***Boden***

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung kann dann zu einer Veränderung der Bodenstruktur führen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind im Bereich voll- und teilversiegelter Flächen bzw. in Bereichen mit bereits durch Verdichtung vorbelasteten Böden vorgesehen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen. Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Austreten

von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen grundsätzlich durch den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen in Folge von Versiegelung. Der überwiegende Teil der Straßenbahnstrecke wird als sog. Rasengleis umfunktioniert.

Für das Schutzgut Boden können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

Zum Schutz des Bodens sind die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V 1 und V 2) vorgesehen.

### ***Wasser***

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung schränkt die Niederschlagsversickerung und dementsprechend die Grundwasserneubildung ein. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen grundsätzlich durch den Verlust der Versickerungs- und Grundwasserneubildungsfunktion in Folge von Versiegelung. Deshalb sind Bodenverunreinigungen im Geltungsbereich ausgeschlossen.

Für das Schutzgut Wasser können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

Hinsichtlich des Schutzguts Wasser sind ebenfalls die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V 1 und V 2) vorgesehen.

### ***Klima und Luft***

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können im Rahmen der Bauarbeiten durch Staub und Abgasemissionen der Baufahrzeuge entstehen. Da das Vorhaben in einem durch Straßenverkehr stark vorbelasteten, innerstädti-

schen Bereich liegt und die Bauphase eine temporäre Beeinträchtigung darstellt, können die baubedingt entstehenden, zusätzlichen Emissionen vernachlässigt werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können durch die Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse und durch erhöhte Abstrahlungsverhältnisse infolge von Voll- und Teilversiegelung entstehen. Aufgrund der weitestgehend ausgeglichenen Flächenbilanz hinsichtlich voll- und unversiegelter Flächen in einem vorbelasteten, innerstädtischen Bereich werden keine zusätzlichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet, die als erheblich einzustufen sind. Für das Schutzgut Klima/Luft können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

Für die Schutzgüter Luft und Klima stellt das Vorhaben selbst eine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme dar.

### ***Landschaftsbild***

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild können grds. Durch Lärm, Staub- und Abgasemissionen der Baufahrzeuge entstehen und Beeinträchtigungen für die Erholungsfunktion darstellen. Da im Untersuchungsgebiet keine Erholungsräume vorhanden sind, können baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben Straßenbahn wird ein kein neues technisches Element in das Landschafts- / Stadtbild eingebracht, da die Straßenbahn bereits heute in die Verkehrsstrasse der Haus-Berge-Straße integriert ist.

Der Wegfall, der das Straßenbild gliedernden Grünstrukturen wird durch die Neupflanzung von Straßenbäumen kompensiert. Auch tragen die mittels Rasen ausgeführten Gleise zu einer Strukturierung des Straßenbildes bei.

Insgesamt werden die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, d.h. auf das Stadtbild, nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen können durch Lärmemissionen der Straßenbahn entstehen und Beeinträchtigungen für die Erholungsfunktion darstellen.

Da im Untersuchungsgebiet keine Erholungsräume bestehen, können betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

### **6.3.5 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 Ausgleichsmaßnahme 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).

### ***Pflanzen***

Entlang der Straßenbahnlinie werden insgesamt 168 neue Straßenbäume gepflanzt. Für das im Straßenbereich überplante Verkehrsbegleitgrün erfolgt der verbleibende Ausgleich in Abstimmung mit der Stadt Essen über Maßnahmen im weiteren Stadtgebiet.

Für den vorhabenbedingten Eingriff sollen die nachfolgend beschriebenen Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E) realisiert werden. Dabei werden gleichzeitig die Gestaltungsmaßnahmen (G) mit eingebunden.

#### **A1/G1 Baumpflanzung entlang der Straßenbahntrasse**

Entlang der Straßenbahnlinie Haus-Berge-Straße werden 60 neue Straßenbäume gepflanzt. An der Zoll-/ Pferdebahnstraße sind 52 neue Bäume entlang des Straßenzuges geplant. Für die Umstrukturierung des Berthold-Beitz-Boulevard sind 56 Neu- und Ersatzpflanzungen vorgesehen.

Die Bepflanzung erfolgt in den im Rahmen der Straßenplanung anzulegenden Pflanzbeeten sowie in den seitlichen Grünzügen der Haus-Berge-Straße. Die Laubbäume werden als Hochstämme mit einem gemäß Bauschutzsatzung ermittelten Stammumfang gepflanzt. Für die neuen Alleebäume im Zuge des Berthold-Beitz-Boulevards wird aufgrund des Schutzstatus auf Hinweis der Stadt Essen die Qualität STU 20-25cm festgelegt. Die Sicherung der Bäume soll durch Dreiböcke erfolgen. Die Qualität des jeweiligen Ersatzbaumes kann Tabelle 10 entnommen werden. Sollten Probleme bei der Beschaffung der ent-

sprechenden Qualitäten entstehen, können in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde Abweichungen zugelassen werden. Diese Abweichungen können Qualität und Anzahl der Bäume betreffen (z.B. geringere Qualitäten, dafür höhere Anzahl der Ersatzpflanzungen). Die Abstimmung soll im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen. Die Pflanzung soll in der auf die Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnitts folgenden Pflanzperiode vorgenommen werden.

Die Pflanzung soll im Rahmen einer mind. 5-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Ausfälle sind jederzeit gleichwertig zu ersetzen.

Eine detaillierte Pflanzplanung, mit der für den jeweiligen Standort abgestimmten Baumart sollte im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen.

#### A2/G2 Anlage von Rasengleisen entlang der Straßenbahntrasse

Die Gleisanlagen in allen Streckenabschnitten werden als Rasengleise des Systems Travetto ausgeführt. Dieses sieht eine Vegetationsschicht von 39 cm vor, darunter schließen sich Schotterauffüllungen und Schottertragschichten an, so dass der Gesamtaufbau rd. 1 m beträgt (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2022A).

Gemäß Grüngleis Netzwerk (2014) wird bei einer Vegetationstragschichthöhe von mehr als 25cm von einem durchgängig grünen Rasengleis mit ganzjährig vitaler Vegetation ausgegangen. Eine detaillierte Planung des Rasengleises erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung. Die Ausgestaltung soll das vorangehend genannte Erscheinungsbild zum Ziel haben. Die einzusetzende Regelsaatgutmischung wird in der Ausführungsplanung festgelegt und richtet sich nach einem noch zu erstellenden Bodengutachten, welches Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Bodens geben soll.

Die im Verlauf der Straßenbahn entstehenden Grünflächen (rd. 520 m<sup>2</sup>) sollen mit standortangepassten, möglichst einheimischen Sträuchern (z.B. Rosa canina, Rosa rubiginosa), Bäumen oder Blumen bepflanzt werden. Eine detaillierte Ausgestaltung der Flächen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Die Ansaat und Pflanzung soll im Rahmen einer mind. 3-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Es sind über 100 straßenbahnbegleitende Bäume vorgesehen, die das gestalterische Ziel des Straßenbegleitgrüns unterstreichen soll.

Die vorhabenbedingte Überplanung der Biotopstrukturen führt zu einem Kompensationsbedarf von insg. 6.790 Werteinheiten. Im Zuge der Straßenbahntrasse werden Rasengleise und Grünflächen als Baumscheiben angelegt, die zur Kompensation des Eingriffs angesetzt werden. Durch die Neuanlage von Rasengleisen und Grünfläche entstehen Biotoptypen mit einem Biotopwert von insg. 5.930 Wertpunkten. Damit ergibt sich rechnerisch ein Kompensationsdefizit von 860 Wertpunkten. Nach Abstimmung zwischen der UNB der Stadt Essen und der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf wird das Kompensationsdefizit in Form einer Ersatzgeldzahlung in Höhe von 8.700€ ausgeglichen. Die Ersatzgeldzahlung wird durch den Vorhabenträger geleistet.

### **6.3.6 Stellungnahmen zu Natur und Landschaft / Stadtbild**

Das **Dezernat 51 der Bezirksregierung Düsseldorf** in der Funktion der Höheren Naturschutzbehörde forderte umfängliche Nebenbestimmungen, welche von der Vorhabenträgerin akzeptiert wurden. Der Empfehlung, eine ökologische Baubegleitung einzurichten, wird nachgekommen (Abschnitt A Ziffern 6.6 des Beschlusses). Die HNB der Bezirksregierung Düsseldorf forderte insbesondere die Prüfung der Umsetzung der von einer Fällung betroffenen Bäume und erteilte Anforderungen an notwendige Ersatzpflanzungen. Auch dies wird von der Vorhabenträgerin akzeptiert und umgesetzt.

Seitens der Höheren Naturschutzbehörde bestehen bei Beachtung der Nebenbestimmungen keine Bedenken gegen die Maßnahme.

Weitere Stellungnahmen wurden dazu nicht abgegeben, Einwendungen wurden nicht erhoben.

## Zusammenfassung

Insgesamt ist festzustellen, dass nach Realisierung der im vorliegenden UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen nach Beendigung der Straßenbahnbaumaßnahme die prognostizierten Eingriffe entsprechend den Gesetzesvorgaben kompensiert und ausgeglichen werden können.

### **6.4 Artenschutz**

Das Straßenbahnbauprojekt entspricht den Anforderungen des Artenschutzes. 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. Insoweit treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Artenschutz sind Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags als Bestandteil des UVP-Berichtes (Anlage 10 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.

#### **6.4.1 Rechtsgrundlagen**

Die Vorschriften des Artenschutzes 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.

#### **6.4.2 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 Lebensraumsansprüchen der Arten (unter: Liste der geschützten Arten in NRW Artengruppen) sowie aktuelle Raster-Verbreitungsdaten (unter: Liste der geschützten Arten in NRW Mess-tischblätter) 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.

In der in den UVP-Bericht integrierten Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung und Wirkfaktoren) wurde durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen der planungsrelevanten Arten artenschutzrechtliche Konflikte

auftreten könnten. Um dies beurteilen zu können, wurden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit waren alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Mit dem vorliegenden integrierten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 11 der Planunterlagen) werden die Ergebnisse dokumentiert und in Bezug auf die Verkehrsplanung bewertet. Der integrierte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag dient als Grundlage für die durchzuführende Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

### **6.4.3 Bestandserfassung**

#### Untersuchungsraum / Untersuchungsmethode

Das Untersuchungsgebiet stellt sich insgesamt als vollständig anthropogen überprägter Innenstadtbereich dar. Nur wenige Stadtbäume und Gehölzstrukturen sorgen für eine Auflockerung innerhalb des Untersuchungsgebiets, welches insgesamt durch Straßensysteme, Verkehr und Gebäudereihen geprägt ist.

Die Auswertung der Bebauungspläne Nr. 4-04, Nr. 7-14 und Nr. 5-18 sowie der Artenschutzprüfung zum Knotenpunkt Bottroper Straße, Helenenstraße und Berthold-Beitz-Boulevard (BIOPACE 2013) erbrachte keine wesentlichen neuen Erkenntnisse zu weiteren potenziell vorkommenden Arten im Planungsraum.

#### Berthold-Beitz-Boulevard

Die Bebauungspläne 4/04 und 7/14 enthalten ebenfalls jeweils einen Umweltbericht, welcher die Schutzgüter gemäß Anlage 4 Nr. 4b UVPG beschreibt (STADT ESSEN 2015) und auch unter Berücksichtigung der Straßenbahntrasse vollumfänglich abarbeitet. Im Rahmen der Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan 7/14 wurden auf den Brachflächen seitlich des Straßenraumes umfangreiche Kartierungen durchgeführt.

#### Zoll- / Pferdebahnstraße

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere besitzt in diesem Gebietsabschnitt die größte Bedeutung im Vergleich der drei Abschnitte. Die aktuellen Brachflächen stellen Lebensräume für planungsrelevante Arten wie den Kiebitz, den Flussregenpfeifer, diverse Fledermausarten sowie die Kreuzkröte dar. Vorzusehende Maßnahmen für die planungsrelevanten, geschützten Arten werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens geplant. Für das Vorhaben greifen die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen VART1 bis VART5.

### Haus-Berge-Straße

Für die Ermittlung des Artenspektrums erfolgt die Auswertung des Messtischblattes 4507 (Quadrant 2 Mühlheim an der Ruhr) sowie der Biotopkartierung in Bezug auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten (LANUV 2025). Zudem wurden Publikationen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (SCHLAG & SCHMITT 2019) ausgewertet.

Über einen Abgleich der Habitatausstattung bzw. des Requisitenangebotes des Planungsraumes in Verbindung mit den Habitatansprüchen der im UVP-Bericht aufgeführten Arten konnten die planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden, deren Habitatansprüche sich in keinem Fall mit dem Requisitenangebot des Untersuchungsgebietes überschneiden.

Eine Erfassung von Fledermausarten im Essener Stadtgebiet erfolgte im Jahr 2018 durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (SCHLAG & SCHMITT 2019). Zusätzlich zu den im Messtischblatt genannten Arten wurden an der Messstation 1.7 Stadtmitte, welche am nächsten zum Untersuchungsgebiet liegt (ca. 2,6 km Entfernung), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), die Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) detektiert. Diese Arten stimmen größtenteils mit dem Messtischblatt überein; die Mückenfledermaus ist als zusätzliche Art zu betrachten.

Zur Erfassung potenzieller Lebensräume im Untersuchungsgebiet erfolgte am 25.10.2022 eine Ortsbegehung. Ziel der Begehung bestand darin, sich einen Eindruck vom Untersuchungsraum zu verschaffen und abzuschätzen, ob und

ggf. inwieweit das Requisitenangebot des Untersuchungsgebietes den Habitatansprüchen von streng geschützten bzw. planungsrelevanten Tierarten entspricht, die potenziell Lebensstätten im Untersuchungsgebiet haben könnten.

### Untersuchungsergebnisse

#### Amphibien und Reptilien

Amphibienbestand ist in dem städtischen Gebietsabschnitt, ohne jegliche Gewässer nicht zu finden. Auch für Reptilien und Schmetterlinge weist das Untersuchungsgebiet keine Lebensräume auf.

#### Vögel

Es sind vier Nester in den Bäumen an der Haus-Berge-Straße kartiert worden. Dabei liegen drei Vogelnester in den zu fällenden Bäumen. Dabei liegen drei Vogelnester in zu fällenden Bäumen (Baumnr. 15/ 32/ 46). Ein Astloch ist in Baumnummer 5 auszumachen. Es waren während der Kartierung nur Tauben und Krähen anzutreffen. Ein Vorkommen der im Messtischblatt genannten planungsrelevanten Vogelarten ist aufgrund ihrer Habitatansprüche und der Lage des Gehölzbestandes zwischen zwei belebten Straßenzügen unwahrscheinlich.

#### Fledermäuse

Eine Erfassung von Fledermausarten im Essener Stadtgebiet erfolgte im Jahr 2018 durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet. Zusätzlich zu den im Messtischblatt genannten Arten wurden an der Messstation 1.7 Stadtmitte, welche am nächsten zum Untersuchungsgebiet liegt (ca. 2,6 km Entfernung), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), die Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) detektiert. Diese Arten stimmen größtenteils mit dem Messtischblatt überein; die Mückenfledermaus ist als zusätzliche Art zu betrachten. Die hier genannten Arten bevorzugen baum- und strauchreiche Parklandschaften, Wälder sowie Gewässer. Ein grundsätzliches Vorkommen von Fledermäusen in der Haus-Berge-Straße und eine Nutzung der dortigen Grünstruktur, welche in räumlicher Verbindung beispielsweise zum östlich, jenseits der Häuserreife gelegenen Friedhof steht, kann nicht ausgeschlossen werden. Besonders die Zwergfledermäuse können in Siedlungsbereichen mit

parkartigen Gehölzstrukturen vorkommen, insbesondere können die Gehölzbestände im Mittelstreifen zwischen Haus-Berge- und Zollstraße ein Teilhabitat in Verbindung mit den im Umfeld gelegenen Grünflächen darstellen.

#### **6.4.4 Prüfung der Verbotstatbestände**

Das planfestgestellte Vorhaben verstößt nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen (§ 45 BNatSchG) ist nicht erforderlich.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, 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.

Dabei liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG jedoch erst dann erfüllt, wenn das Vorhaben dieses Risiko in einer für die betroffene Tierart signifikanten Weise erhöht (std. Rechtsprechung, vgl. BVerwG, Urteile vom 06.11.2012, 9 A 17.11, u. a. Rn. 98, vom 14.07.2011, 9 A 12.10, u. a. Rn. 99, vom 09.06.2010, 9 A 20/08, vom 12.08.2009, 9 A 64.07, Rn. 56, vom 12.03.2008, 9 A 3.06, Rn. 219 und vom 09.07.2008, 9 A 14.07, UA Rn. 90). Dabei sind Maßnahmen, mittels derer Kollisionen vermieden werden, in die Betrachtung einzubeziehen. Der Tatbestand ist nicht erfüllt, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren in einem Risikobereich verbleibt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12.08.2009, 9 A 64.07, Rn. 56). Nach den Hinweisen der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), StA „Arten- und Biotopschutz“

(Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes), Oktober 2009, bedeutet dies, dass im Rahmen der Eingriffszulassung das Tötungsrisiko artgerecht durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen reduziert wurde.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. In diesem Sinne geht es hier um das Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten.

Ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden, soweit das erforderlich ist.

Gemäß der dargestellten Vorgehensweise erfolgt nachfolgend für das im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommende Artenspektrum streng geschützter bzw. planungsrelevanter Arten eine Prüfung zu möglichen projektbedingten artenschutzrechtlichen Konflikten.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. Zu potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten gehört die Gruppe der Fledermäuse. Von den planungsrelevanten Arten, die einer Artenschutzprüfung zu unterziehen sind, können die Artengruppen der Vögel, der Reptilien und Amphibien sowie der Schmetterlinge aufgrund des fehlenden Requisitenangebotes im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

## ***Fledermäuse***

### Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Mögliche baubedingte Verluste von Individuen können aufgrund der tagsüber stattfindenden Bautätigkeiten für die nachtaktiven Fledermausarten ausgeschlossen werden. Da sich die Verkehrsmenge des Individualverkehrs durch den Bau der Straßenbahn nicht erhöht, sind vorhabenbedingte Verluste durch Verkehrsoffer nicht zu erwarten.

Kurz vor Fällung der Bäume ist besonders der Baum Nr. 5 mit dem Astloch zu prüfen. Sollten Fledermäuse in der Höhle festgestellt werden, ist die Fällung des jeweiligen Baumes zu stoppen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen eine Lösung zur fachgerechten Umsiedlung zu suchen.

### Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Einer Erschütterung von Gebäuden wird durch den Einbau von elastischen Oberbausystemen in die Gleisanlagen entgegengewirkt. Eine Störung von möglichen Quartieren ist durch den Betrieb der Straßenbahn daher nicht zu erwarten. Weiterhin soll durch die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel ein Anlocken von Insekten als Nahrungsquelle für Fledermäuse im Straßenraum vermieden werden.

### Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Durch den Ausbau der Straßenflächen für den Bahnkörper wird ein Streifen des Gehölzbestandes in Anspruch genommen und 54 Straßenbäume gefällt. Kurz vor Fällung der Bäume sind diese auf Höhlen und Spalten zu prüfen. Sollten Fledermäuse in den Höhlen/Spalten festgestellt werden, ist die Fällung des jeweiligen Baumes zu stoppen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen eine Lösung zur fachgerechten Umsiedlung zu suchen. Um den potenziellen Teillebensraum dauerhaft zu erhalten, werden in dem verbleibenden Grünzug neue Bäume nachgepflanzt. Die Struktur wird somit verdichtet und als Leitlinie gestärkt.

#### **6.4.5 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.

Auf der Grundlage der Habitatausstattung und des Requisitenangebotes des Untersuchungsraumes kann ein potenzielles Vorkommen planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fledermäuse und damit das Eintreten möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund sollen die dargestellten artenschutzfachliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorsorglich umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann für die potentiell vorkommenden Fledermausarten ein Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

#### **6.4.6 Einwendungen / Stellungnahmen zum Artenschutz**

Die HNB der Bezirksregierung Düsseldorf und die UNB der Stadt Essen hat zwar umfangreiche Nebenbestimmungen formuliert, deren Einhaltung von der Vorhabenträgerin zugesagt wurde. Artenschutzrechtliche Bedenken wurden seitens der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf allerdings nicht erhoben, zumal artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umzusetzen sind.

Im Rahmen der beschränkten Beteiligung sind aufgrund der Einwände der Stadt Essen folgende Ausgleichsmaßnahmen ergänzt worden:

Es sind mindestens 5 Nisthilfen in Form von Fledermauskästen für potentiell vorkommende Waldfledermausarten (Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus) als Ganzjahresquartiere an vorhandene, verbliebene

Altbäume, innerhalb des Grünstreifens entlang der Haus Berge-Straße anzubringen. Die Fledermauskästen sind in einer Mindesthöhe von 3 Metern in südlicher oder östlicher Ausrichtung baumschonend und mit Bügeln anzubringen. Dabei ist ein dauerhaft freier Anflug sicher zu stellen.

Zur Vermeidung von Blendwirkungen ist, sofern künstliches Licht aus sozialen oder sicherheitstechnischen Gründen erforderlich ist, eine „bedarfsgerechte“ Außenbeleuchtungsplanung umzusetzen. Bei der Neuinstallation sind nur LED-Leuchten mit langwelligem Licht (Wellenlänge > 540nm) ohne relevanten Blau- und UV-Anteil zu verwenden. Etwaig vorhanden kurzwellige Restanteile sind durch UV-absorbierendes Glas zurückzuhalten.

Einwendungen wurden nicht erhoben.

## **6.5 Abwägung**

### **6.5.1 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 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 den §§ 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:

Sinn und Zweck der Planfeststellung ist es, 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 TöB 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.

## **6.5.2 Verkehrliche Belange**

### **6.5.2.1 Linienkonzept Citybahn**

Mit dem Neubau der Straßenbahntrasse für die Citybahn sind auch umfangreiche Änderungen im Straßenbahnnetz geplant. Das neue Linienkonzept ist im Rat der Stadt Essen am 23.03.2021 mit der Aufnahme in die 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplans beschlossen worden.

Im Rahmen der Vorzugsvariante verläuft die Straßenbahnlinie 101 zukünftig von Essen-Rellinghausen über den neuen Stadtbezirk „Essen 51“ bis nach Essen-Borbeck. Die Straßenbahnlinie 105 startet in Essen-Steele und führt dann über die Hollestraße / Hachestraße und dem neuen Abschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards bis nach Essen-Frintrop. Die Straßenbahnlinie 108 beginnt an der neuen Haltestelle Betriebshof Stadtmitte und führt folgend über die Herkulesstraße / Hollestraße / Hachestraße, Berthold-Beitz-Boulevards weiter über den neuen Stadtbezirk Essen 51 bis zur Endhaltestelle Bergeborbeck Bf.

Durch diese Linienanordnung überlagern sich für den Abschnitt Essen 51 die Straßenbahnlinien 101, mit Anschluss an den Essener Hauptbahnhof über Berliner Platz und Rathaus Essen sowie die Straßenbahnlinie 108, ebenfalls mit Anschluss an den Essener Hauptbahnhof, so dass bei einem 10-min-Takt pro

Linie in der Hauptverkehrszeit eine Erschließung alle 5 min. für das neue Stadtquartier Essen 51 gewährleistet wird.

Ähnlich verhält es sich mit den neuen Achsen Berthold-Beitz-Boulevard / Hachestraße / Hauptbahnhof und Hollestraße. Auch hier kann zukünftig durch die Überlagerung der beiden Straßenbahnlinien 105 und 108, die jeweils im 10-min.-Takt fahren sollen, eine Erschließung alle 5 min. realisiert werden.

Mit der Realisierung des zukünftigen Gesamtnetzes werden die östlichen Stadtteile an die Innenstadt und dem Hauptbahnhof mit direkter Umsteigemöglichkeit zum Fern- und Regionalverkehr angebunden. Gleichzeitig wird mit den neuen Streckenabschnitten das zukünftige Stadtquartier Essen 51 erschlossen und die Straßenzüge Berthold-Beitz-Boulevard / Hachestraße / Hauptbahnhof / Hollestraße / Herkulesstraße und Goldschmidtstraße mit einer Straßenbahnlinie versehen und ebenfalls mit einer attraktive Direktverbindungen an die Innenstadt und dem Hauptbahnhof angebunden.

Die Umlegung der ÖV-Nachfrage auf das Netz zeigt, dass deutliche Belastungszunahmen entlang der Neubaustrecke entstehen, die noch in die fortführenden Linienäste ausstrahlen. Deutliche Belastungsreduzierungen sind dort zu verzeichnen, wo das Fahrtenangebot reduziert wird, also durch die Herausnahme der Linie 105 aus dem Tunnel und durch die Verlagerung der Linie 101 weg vom Abschnitt Helenenstraße – Bergmühle auf den Berthold-Beitz-Boulevard.

Gemäß ersten Modellrechnungen durch das Ingenieurbüro Spiekermann vom Mai 2021 können mit der neuen Citybahn etwa 5.160 Fahrten pro Werktag als ÖPNV-Neuverkehr gewonnen werden. Zudem werden durch MIV auf den ÖV verlagerten Fahrten rund 7,9 Mio. Pkw-km jährlich vermieden.

Ferner wird eine Reduzierung der ÖV-Gesamtreisezeit von 0,3 Minuten pro Personenfahrt bei Erwachsenen sowie 0,1 Minuten pro Personenfahrt bei Schülerinnen und Schülern erzielt.

Der planfestgestellte Streckenabschnitt beginnt in der Haus-Berge-Straße, südlich der Bocholder Straße und führt bis unmittelbar vor den Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße. Die Straßenbahntrasse dieses ca. 2.200 m langen Streckenabschnitts ist ein Teilstück der neuen - sogenannten -

„Citybahn Essen“, die zukünftig von der Haltestelle Bocholder Straße im Nord-Westen bis zum Betriebshof Stadtmitte im Nord-Osten der Innenstadt führt.

Die planfestgestellte Maßnahme startet an dem südlichen Seitenbahnsteig der Haltestelle Bocholder Straße und führt entlang der Haus-Berge-Straße in Mittellage auf einem besonderen Bahnkörper bis zur Haltestelle Bergmühle. Die Haltestelle Bergmühle wird zukünftig als Mittelbahnsteig hergestellt und komplett barrierefrei ausgebaut. Von der Haltestelle Bergmühle verläuft die Trasse dann in Richtung neue Zollstraße über eine separate ÖPNV-Trasse, die nur von Bussen und der Straßenbahnen genutzt wird, bis zur neuen Haltestelle Zollstraße.

Von der Haltestelle Zollstraße geht es dann weiter, wiederum in Mittellage auf einem besonderen Bahnkörper, entlang der neuen Zollstraße bis zur Haltestelle Schacht Amalie. Der Bereich um die Haltestelle Schacht Amalie wird dabei als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet.

Von der Haltestelle Schacht Amalie verläuft die Trasse dann in einem Rechtsbogen auf den Berthold-Beitz-Boulevard, wo sie dann in dem bereits vorbereiteten Mittelstreifen über den Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Pferdebahnstraße bis zum Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße geführt wird. Innerhalb dieses Streckenabschnitts befindet sich noch die neue Haltestelle Krupp-Park, unmittelbar vor der Einmündung Quartiersbogen.

### **6.5.2.2 Derzeitige ÖPNV-Verbindungen und verkehrliche Situation**

#### Derzeitige ÖPNV-Verbindungen

Der heutige Zustand umfasst das Netz, das mit der weitgehenden Umstellung auf Niederflurfahrzeuge seit dem Fahrplanwechsel Mitte 2015 bedient wird und Flurhöhen-Restriktionen unterliegt. Als Grundtakt wird ein 10-min-Takt mit abschnittswisen Verstärkerfahrten auf den Linien 105 und 107 angeboten. Im durch Kapazitätsengpässe gekennzeichneten Tunnel zwischen Rathaus Essen und Thyssenkrupp verkehren fünf Linien, wovon zwei den Tunnel gegenläufig jeweils nur in eine Richtung nutzen (Linie 101 und 106), sodass vier Linien durch

den Tunnel fahren. Der Tunnel ist heute hochbelastet und verspätungsanfällig für das Gesamtnetz. Im Innentunnel finden über 1.100 Fahrten/Tag statt.

Das Straßenbahnnetz wird überwiegend von Niederflurfahrzeugen befahren. Im Südtunnel, der von Straßenbahn und Stadtbahn gemeinsam genutzt wird, können jedoch aufgrund der Bahnsteighöhen derzeit nur Hochflurfahrzeuge eingesetzt werden, sodass auf der Linie 108 zwischen Altenessen und Bredeney Hochflurfahrzeuge fahren und die Linie 107 derzeit „gebrochen“ verkehrt mit Niederflurfahrzeugen auf dem Nordast und Hochflurfahrzeugen auf dem Südast.

### Verkehrliche Situation

Um einen möglichst störungsfreien Betrieb zu erreichen und zukünftig eine optimale Fahrplantage zu gewährleisten, soll die Straßenbahn unabhängig vom Kraftverkehr auf einem in Mittellage geplanten separaten Gleiskörper geführt werden. Der separate Gleiskörper ist im Abschnitt von der Einmündung Zollstraße im Süden bis zur Bocholder Straße im Norden vorgesehen und ist vom Kraftverkehr nicht überfahrbar.

Das Plankonzept des separaten Gleiskörpers schränkt die Erreichbarkeit der über die Haus-Berge-Straße erschlossenen Grundstücke sowie der Wohnquartiere westlich und östlich der Haus-Berge-Straße ein. Im Konzept des Stadtentwicklungsgebietes Essen 51 wird die Zollstraße in der Durchgängigkeit bis zum Berthold-Beitz-Boulevard gekappt. Die Zollstraße ist zukünftig nur noch an die Haus-Berge-Straße und die Friedrich-Lange-Straße an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Die Verkehrsbelastung reduziert sich dadurch von 1.000 bis 2.000 Kfz/Tag auf weniger als 500 Kfz/Tag.

Die mit dem Bau der Citybahn verbundenen Einschränkungen der Erreichbarkeit der anliegenden Grundstücke sind sowohl in Bezug auf die längeren Umwege als auch verlängerter Fahrzeiten beurteilt und gegenüber dem Nutzen abgewogen worden. Es sind knapp 600 Einwohner von den zukünftigen Veränderungen der Straßenplanung direkt betroffen. Hinzu kommen einige wenige gewerbliche Nutzungen (Restaurant, Supermarkt, Wäscherei) sowie ein Friedhof. Für alle Einrichtungen und Einwohner wurde das Verkehrsaufkommen, angelehnt an das Verfahren nach Bosserhoff und spezifiziert auf der Grundlage der

Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Essener Bevölkerung von 2019, abgeschätzt. Daraus ist abzuleiten, dass in dem betroffenen Gebiet etwa 1.350 Kfz/Quell- und Zielfahrten pro Tag stattfinden, wovon 479 Kfz-Fahrten (141 Quellverkehre und 338 Zielverkehre) bei Umsetzung des eigenen Bahnkörpers für die Straßenbahn zukünftig einen Umweg von bis zu knapp 2.000 m in Kauf nehmen müssen. Bzgl. der Fahrzeit wird es für die betroffenen Fahrten zu Fahrzeitverlängerungen von bis zu maximal 6 min kommen.

Bei einer durchschnittlichen Fahrtweite gemäß der Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Essener Bevölkerung von 2019 bedeutet dies auf den betroffenen Fahrten eine Wegeverlängerung von maximal 20% (auf Binnenverkehrsfahrten bezogen maximal 35%). Bezüglich der Fahrzeit liegen die Verlängerungen maximal bei 35%, auf den Binnenverkehr bezogen bei 40%. Diesen, für eine kleine Personengruppe bei 35% ihrer Kfz-Fahrten spürbaren Auswirkungen der neuen Straßenplanung stehen für die gleiche Personengruppe deutliche Nutzen gegenüber. Zum einen wird zukünftig das Straßenbahnangebot auf der Haus-Berge-Straße verdreifacht, sodass zukünftig gegenüber den heutigen 6 Fahrten pro Stunde in Richtung Innenstadt/Hauptbahnhof 18 Fahrten angeboten werden. Die Fahrzeiten Richtung Hauptbahnhof werden sich zukünftig auf ca. 8 bis 10 Minuten verkürzen. Zusätzlich entstehen auf der Haus-Berge-Straße neue Radverkehrsanlagen, sodass auch die alternative Nutzung des Fahrrades deutlich attraktiver wird.

In der Gesamtabwägung ist ebenfalls zu betrachten, dass eine Verschlechterung für knapp 480 Kfz-Fahrten pro Tag eine deutliche Verbesserung für den stadtweiten Straßenbahnverkehr gegenübersteht. Heute befördert die Straßenbahnlinie 101/106 auf der Haus-Berge-Straße täglich knapp 8.000 Fahrgäste. Zukünftig werden es täglich über 12.000 Fahrgäste sein. Der eigene Bahnkörper in der Haus-Berge-Straße sorgt für einen störungsfreien Ablauf des Straßenbetriebs, der mit einer Mischnutzung bei den für eine zweistreifige Straße sehr hohen Kfz-Verkehrsmengen von 19.000 Kfz/Tag nicht erreichbar wäre. Die dreifache Anzahl von Straßenbahnen in der heutigen Haus-Berge-Straße würde aber auch zu erheblichen Verschlechterungen im Kfz-Verkehr führen. Mit 19.000 Kfz/Tag (bei 10% Spitzenstundenanteil 1.900 Kfz/h) ist die Haus-Berge-

Straße für eine städtische zweistreifige Straße an der Leistungsgrenze ausgelastet. Je Richtung liegt die Verkehrsbelastung in der Spitze bei 950 Kfz/h. Mit den heutigen 6 Straßenbahnen pro Stunde und Richtung und den entsprechenden jeweils mindestens 1-minütigen Halten an der Zeitinsel-Haltestelle „Bergmühle“ ist die Auslastungssituation nochmals verschärft. Wenn zukünftig die dreifache Anzahl an Straßenbahnen fahren und die Straße nicht umgebaut würde, würden alleine die stündlichen Verlustzeiten für den fließenden Verkehr durch die Haltestellenstopps der Straßenbahnen von heute mindestens 6 min pro Stunde auf mindestens 18 min pro Stunde steigen. Der Verkehrsfluss wäre somit übermäßig behindert und somit würde sich auch die Kfz-Erreichbarkeit der betroffenen Einwohner und Nutzungen an der Haus-Berge-Straße erheblich verschlechtern. Diese Verschlechterung würde dann aber nicht nur die 479 Kfz-Fahrten pro Tag betreffen, sondern alle 1.350 Kfz-Quell- und Zielfahrten der direkten Anlieger.

Eine gravierende negative Auswirkung auf die durch die Umwegrouten betroffenen Nebenstraßen ist nicht vorhanden. Die Mehrbelastungen liegen weit unterhalb der Unverträglichkeitsschwelle und sind verkehrlich an den Knotenpunkten problemlos abwickelbar, da diese schon heute und auch zukünftig signalisiert sind.

In der Gesamtabwägung überwiegen die Vorteile für den Verkehrsablauf auf der Haus-Berge-Straße mit 19.000 Kfz/Tag sowie die Attraktivierung des ÖPNV mit über 12.000 Fahrgästen pro Tag deutlich den Nachteilen für ca. 600 Einwohner und Nutzungen auf der Haus-Berge-Straße. Anteilsmäßig sind 479 Kfz-Fahrten pro Tag von Nachteilen betroffen, was 2,5% des Verkehrs auf der Haus-Berge-Straße entspricht.

### **6.5.2.3 Planungsziel**

Mit dem Neubau der Straßenbahntrasse des planfestgestellten Abschnitts von der Haus-Berge-Straße über die Zollstraße und dem Berthold-Beitz-Boulevard bis zur Altendorfer Straße wird das Gesamtkonzept Citybahn mit all den beschriebenen Vorteilen und positiven Effekten realisiert.

Für den planfestgestellten Abschnitt bedeutet dies zusammenfassend, dass die Straßenbahnlinie 101 künftig von Essen-Rellinghausen über den neuen Stadtbezirk „Essen 51“ bis nach Essen-Borbeck verläuft. Die Straßenbahnlinie 108 beginnt an der neuen Haltestelle Betriebshof Stadtmitte und führt folgend über die Herkulesstraße / Hollestraße / Hachestraße, Berthold-Beitz-Boulevards weiter über den neuen Stadtbezirk Essen 51 bis zur Endhaltestelle Bergeborbeck Bf.

Durch diese Linienanordnung überlagern sich für den Abschnitt Essen 51 die Straßenbahnlinien 101, mit Anschluss an den Essener Hauptbahnhof über Berliner Platz und Rathaus Essen sowie die Straßenbahnlinie 108, ebenfalls mit Anschluss an den Essener Hauptbahnhof, so dass bei einem 10-min-Takt pro Linie in der Hauptverkehrszeit eine Erschließung alle 5 min. für das neue Stadtquartier Essen 51 gewährleistet wird.

Mit der Ergänzung des Straßenbahnnetzes im Innenstadtbereich stellt das Projekt die Weiterentwicklung des städtischen ÖPNV mit einer nachhaltig wirksamen Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems sicher.

### **6.5.3 Planungsvarianten**

Die Integration einer neuen Straßenbahntrasse in ein intaktes Straßennetz erfordert eine Neuverteilung der Verkehrsflächen für alle Verkehrsteilnehmer. Es ist zu erwarten, dass sich infolge der unterschiedlichen Nutzungsansprüche der verschiedenen Verkehrsteilnehmer und der jeweils vorhandenen Bausubstanz Engpässe ergeben, die so weit wie möglich konfliktfrei gestaltet werden sollten, um somit den vorhandenen Straßenraum optimal zu nutzen.

Für den hier planfestgestellten Streckenabschnitt wurden sowohl für die Gleistrasse als auch die jeweilige Haltestelle verschiedene, mögliche Varianten geprüft. Grundanordnung zur Gleislage ist dabei die Einteilung in die drei Grundvarianten

- besonderer Bahnkörper in Mittellage,
- besonderer Bahnkörper in Seitenlage sowie
- straßenbündiger Bahnkörper.

Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Weitere Informationen sind aus dem Erläuterungsbericht im Abschnitt 2 ab Seite 12 (Anlage 1 der Planunterlagen) zu entnehmen.

### Allgemeines

Im Rahmen des Nahverkehrsplanes wurden bereits die Korridore für den konkreten Linienverlauf der Straßenbahntrasse festgelegt. Somit beschränkt sich die Variantenuntersuchung in Form von Querschnittsentwicklung und Haltestellenanordnung auf die festgelegten Straßenzüge Haus-Berge-Straße, neue Zollstraße und dem Berthold-Beitz-Boulevard.

Die Anordnung eines besonderen Bahnkörpers wird priorisiert. Mit dem besonderen Bahnkörper wird die Straßenbahn vom motorisierten Individualverkehr (MIV) baulich durch einen Bord getrennt, um gegenseitige Störungen und Gefährdungen auf der freien Strecke zu vermeiden. Kreuzungsvorgänge zwischen beiden Verkehrsmitteln konzentrieren sich auf Knotenpunkte, die in der Regel signalgeregelt ausgebildet werden.

Der besondere Bahnkörper in Mittellage stellt die Regellösung dar. Das Lichtraumprofil der Straßenbahn bestimmt die Mindestbreite des besonderen Bahnkörpers. Diese Breite kann allenfalls durch die Anordnung von Fahrleitungsmasten und Bahnsteigen noch variiert werden. Deshalb liegen die entscheidenden Variationsmöglichkeiten bei Straßenprofilen mit besonderen Bahnkörpern im Bereich der Straßen- und Nebenflächen.

Für die Bemessung der Seitenräume gelten eher qualitative Kriterien, die aus der vorherrschenden Funktion der Straße, der angrenzenden baulichen Nutzung und dem gestalterischen Anspruch abzuleiten sind. Die Seitenräume sind, sofern sie baulich angepasst werden müssen, in gleicher Qualität wiederherzustellen. Örtliche Zwangspunkte oder neue Anforderungen können aber auch eine völlige Neugestaltung erforderlich machen.

Der besondere Bahnkörper in Mittelage stellt aus verschiedenen Gründen die Regellösung dar. Abweichend vom besonderen Bahnkörper in Mittellage als Regellösung kann eine Seitenlage nur dann angewandt werden, wenn

- neben dem Bahnkörper keine oder nur wenige Grundstücke und Seitenstraßen angebunden werden müssen,
- Straße und Bahnkörper unabhängig voneinander gestaltet werden sollen,
- keine Nachteile für den Straßenbahnbetrieb gegenüber der Mittellage entstehen und
- wegen beengter Verhältnisse die Seitenlage platzsparender ist.

Knotenpunkte, an denen einmündende Straßen die Straßenbahn in Seitenlage queren, sind grundsätzlich zu signalisieren. Da aufgrund der Vorfahrt der Straßenbahn auch rechtsabbiegende Kraftfahrzeuge wartepflichtig sind, ergibt sich im Vergleich zur Straße mit einem besonderen Bahnkörper in Mittellage eine geringere Leistungsfähigkeit.

Aufgrund von geringer Flächenverfügbarkeit und vielfältiger Nutzungsansprüche im Seitenraum kann auch eine straßenbündige Führung der Straßenbahn erforderlich werden. Voraussetzung hierfür sind jedoch geringe Verkehrsbelastung durch den MIV, möglichst keine Linksabbieger in der Gleiszone und ein geringer Kurzparkverkehr. Aus Sicherheitsgründen ist zudem ein ausreichender Abstand der Straßenbahn zum ruhenden Verkehr sowie, unterstützend für den Straßenbahnbetrieb, verkehrsregelnde Maßnahmen (z. B. dynamische Straßenraumfreigabe) notwendig.

### Planungsvarianten

Im Rahmen der Vorplanung wurden folgende Planungs- und Trassierungsvarianten untersucht:

- Abschnitt Planungsbeginn Bocholder Straße bis Zollstraße
  - Variante besonderer Straßenbahnkörper in Seitenlage auf der Ostseite der Haus-Berge-Straße
  - Variante straßenbündiger Bahnkörper in Mittellage auf der Haus-Berge-Straße
  - Variante besonderer Straßenbahnkörper in Mittellage auf der Haus-Berge-Straße (überfahrbar oder als Rasengleis ausgebildet)
- Abschnitt Zollstraße bis zum Berthold-Beitz-Boulevard
  - Variante Mittellage

- Variante Nordlage
  - Variante Südlage
- Abschnitt Knotenpunkt Zollstraße / Berthold-Beitz-Boulevard bis Altendorfer Straße

Die Prüfung der vorgenannten Varianten nach planerischen und betrieblichen Gesichtspunkten ergab folgende Vorzugsvariante:

- Abschnitt Planungsbeginn Boeholder Straße bis Zollstraße mit einem besonderen Bahnkörper in Mittellage (Rasengleis)
- Abschnitt Zollstraße bis zum Berthold-Beitz-Boulevard in Mittellage
- Abschnitt Knotenpunkt Zollstraße / Berthold-Beitz-Boulevard bis Altendorfer Straße in Mittellage

Die näheren Ausführungen zu der Variantenauswahl ergeben sich aus Abschnitt 2 des Erläuterungsberichtes (Anlage 1 der Planunterlagen); auf die detaillierten Ausführungen wird verwiesen.

### **6.5.3.1 Sonstige Planungsalternativen**

Sonstige Planungsvarianten wurden nicht geprüft, da sie sich nicht aufgedrängt haben.

### **6.5.3.2 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 als die Vorzugsvariante. Die von der Vorhabenträgerin herangezogenen Bewertungskriterien und ihre Gewichtung sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde plausibel und nicht zu beanstanden. Die Entscheidung für die von der Vorhabenträgerin ausgewählte

Variante ist daher nachvollziehbar. Die Variante trägt einerseits den verkehrlichen, straßenbahntechnischen und wirtschaftlichen Erfordernissen, andererseits den Umweltbelangen, den städtebaulichen Belangen und den privaten Belangen angemessene 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.

### **6.5.3.3 Einwendungen zu den Planungsvarianten**

Zu diesem Thema wurde von Trägern öffentlicher Belange bzw. Leitungsträgern sowie von Einwendern keine Anregungen für Alternativlösungen vorgetragen.

### **6.5.4 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.

#### **6.5.4.1 Lärmschutz**

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Belangen des Lärmschutzes vereinbar. Die vorgesehenen Maßnahmen stellen sicher, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche 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 genügen 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 Citybahn, 3. Teilabschnitt (Haus-Berge-Straße / Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard) 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 Aufлагengebot (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 Verkehrsgerausche 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, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	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 gebietsspezifischen 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.

#### **6.5.4.1.1 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.

In der Zollstraße und dem Berthold-Beitz-Boulevard wird die Gleisanlage in Mittel- lage geführt und es werden die Haltestellen Zollstraße, Schacht Amalie und Krupp-Park neu angelegt. Es stellt im Sinne der 16. BImSchV einen Neubau 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.

Die vorliegende Maßnahme sieht den Umbau und damit eine wesentliche Änderung der vorhandenen Gleisanlage in der Haus-Berge-Straße im Bereich zwischen den vorhandenen Haltestelle Bocholder Straße und Bergmühle vor. Die Haltestelle Bergmühle erhält einen Mittelbahnsteig anstelle des bisherigen Seitenbahnsteiges. In diesem Bereich wird anstelle des vorhandenen Schotteroberbaus ein Rasengleis angeordnet. Die Gleislage bleibt in etwa erhalten.

Lediglich im Bereich der umgestalteten Haltestelle rückt das östliche Gleis näher an die Bebauung heran. Hinter der umzubauenden Haltestelle Bergmühle zweigt die neue Gleistrasse von der bisherigen Gleistrasse in den Bereich Zollstraße ab. In diesem Abzweig sieht die Planung ein Gleisdreieck mit entsprechenden Weichen vor.

Die Planung der Gleisanlagen des Projektes betrifft die Haus-Berge-Straße mit den vorhandenen Gleisanlagen der Linien 101 und 106 im Bereich zwischen den vorhandenen Haltestellen Bocholder Straße und Bergmühle. Die auf der westlichen Seite der Haus-Berge-Straße liegenden Gebäude Nr. 111 bis 171 liegen laut Bebauungsplan Nr. 265 – Asbeckstraße - der Stadt Essen in einem Wohngebiet. Für die östliche Bebauung existiert kein Bebauungsplan. Auf Grund der Inaugenscheinnahme wird die Gebietsausweisung Wohngebiet auch hier angewendet.

Im Bereich des Abzweiges von der Haus-Berge-Straße in die Zollstraße soll der Bebauungsplan Nr. 5/18 - Essen 51: Zollstraße /Pferdebahnstraße aufgestellt werden. Die Bebauung in diesem Bereich befindet sich demnach in einem Wohngebiet. Dieser Bebauungsplan soll noch im weiteren Verlauf der Streckenführung durch das neue Stadtquartier Essen 51 bis zum Abzweig in den Berthold-Beitz-Boulevard gelten.

Im ersten Streckenabschnitt im Berthold-Beitz-Boulevard gilt der Bebauungsplan Nr. 7114 — Krupp Gürtel Nord. Demnach befindet sich die Bebauung in einem Wohngebiet. Daran schließt der Bebauungsplan Nr. 4/04 — Krupp Gürtel an. Dort befindet sich die Bebauung in einem Wohngebiet.

Der Bereich des Neubaugebietes ist auf Grundlage des Bebauungsplanes in allgemeines Wohngebiet; urbanes Gebiet und Gewerbegebiet unterteilt. Die Schule am Anfang der Zollstraße ist entsprechend der 16.BImSchV nach den Immissionsgrenzwert für Schulen zu beurteilen.

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.

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-19 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).

#### **6.5.4.1.2 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).

Mit dem Verkehrsmodell der Stadt Essen wurden das zukünftige Verkehrsaufkommen ermittelt und die Auswirkungen auf das tangierende Straßennetz unter Berücksichtigung der geplanten Straßenbahntrasse untersucht. Zudem wurde aufbauend auf den zukünftigen Verkehrsbelastungen für jeden Knotenpunkt die Abbiegemöglichkeiten und Anzahl der Fahrstreifen im Straßennetz festgelegt und die Leistungsfähigkeit überprüft.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung entlang der Haus-Berge-Straße nimmt mit zukünftig rund 20.000 Kfz / Werktag sehr deutlich, um ca. 45 %, zu. Die jeweils einstreifigen Richtungsfahrbahnen können die neuen Verkehrsbelastungen allerdings noch aufnehmen. Unterstützt wird dies durch die geplante Entflechtung des Straßenbahnverkehrs vom Individualverkehr mit Hilfe eines besonderen Bahnkörpers in Mittellage.

Die Querschnittsbelastung der Südspange (neue Zollstraße) ist direkt westlich des Berthold-Beitz-Boulevards am höchsten; mit rund 8.900 Kfz / Werktag. Zwischen der West- und Osttangente sind noch 6.900 Kfz / Werktag zu verzeichnen und westlich der Westspange liegt die Querschnittsbelastung am Ende der Sackgasse schließlich nur noch bei rund 900 Kfz / Werktag. Die zu erwartende Verkehrsbelastung auf der neuen Zollstraße kann somit problemlos von dem gewählten neuen einstreifigen Straßenquerschnitt pro Richtungsfahrbahn aufgenommen werden.

Die maximal zu erwartende Verkehrsbelastung auf dem Berthold-Beitz-Boulevard liegt zwischen der Südspange und der Pferdebahnstraße mit einer Verkehrsmenge von ca. 36.600 Kfz / Werktag am höchsten. Südlich der Pferdebahnstraße ist die zu erwartende Querschnittsbelastung mit rund 32.700 Kfz /

Werktag dann etwas geringer. Der 4-streifige Ausbau des Berthold-Beitz-Boulevards ist für diese Verkehrsmengen ausgelegt und ausreichend leistungsfähig.

Für die zur Errichtung der Citybahn erfolgten Berechnung der Immissionen wurden alle Aspekte nach den einschlägigen Vorschriften berücksichtigt. Die aus dem Neubau, der wesentlichen Änderung und dem unter Berücksichtigung des Straßenverkehrslärms sich ergebenden Gesamtlärm festgestellten Lärmschutzansprüche wurden angemessen berücksichtigt. Insgesamt soll der MIV durch die Errichtung der Citybahn deutlich reduziert werden.

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

#### **6.5.4.1.3 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 treffender 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 erfolgen nach den im Schallgutachten (Schall- und Schwingungstechnische Untersuchung, Teil 1 – Berechnung und Beurteilung der Luftschallimmissionen -, Anlage 9.1 der Planunterlagen) im Einzelnen dargestellten Berechnungsvarianten.

Nach den dort genannten 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.

#### **6.5.4.1.4 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.

#### **6.5.4.1.5 Berechnungsergebnisse**

Die geplante Straßenbahnbaumaßnahme kann den Anliegern auch unter Berücksichtigung der durch die Gebietsart und die tatsächlichen Verhältnisse bestimmten Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit insofern zugemutet werden.

Im Vordergrund der hier vorzunehmenden Abwägung der Vorhabenträgerin stand die sachgerechte Abwägung der Belange des Immissionsschutzes mit anderen Belangen. Die diesbezüglichen planbedingten Folgen hat die Vorhabenträgerin nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde rechtsfehlerfrei ermittelt und bewertet sowie im Rahmen ihrer eigenverantwortlich vorzunehmenden abwägenden Gewichtung in nicht zu beanstandender Weise als der Nachbarschaft zumutbar angesehen. Dabei waren vorrangig die Lärmimmissionen durch das prognostizierte Verkehrsaufkommen in den Blick zu nehmen.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass die Verkehrsannahme 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.

Die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen und hiermit planfestgestellten Ergebnisse sind mit § 41 BImSchG vereinbar. Sie sind auch unter Beachtung des Vorrangs des aktiven Lärmschutzes gegenüber dem passiven (§ 41 Abs. 2 BImSchG) rechtlich nicht zu beanstanden. Bei der Beurteilung der Ergebnisse 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 oder sich als ungeeignet erweisen.

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 der Lärmschutzkonzeption 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 Verkehrsgeräusche 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 die von der Vorhabenträgerin entwickelte Lösung gerecht. Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Belangen des Lärmschutzes vereinbar. Da die Straßenbahn im innerstädtischen Bereich geplant ist, ist aus städtebaulichen Gründen die Anordnung von Schallschutzwänden nicht geboten. Daher wird der erforderliche Schallschutz durch passiven Schallschutz nach der 24. BImSchV abgedeckt. Mit den in den Antragsunterlagen vorgesehenen und mit Auflagen in Abschnitt A Ziffer 6.4 verbindlich vorgeschriebenen 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 den Vorgaben der 16. BImSchV hat die Vorhabenträgerin den gesamten Planungsraum im Bereich der Baumaßnahme in die Schutzbedürftigkeit eingestuft.

Im Teilbereich Umbau der Gleisanlage tritt eine wesentliche Änderung ein, so dass die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte maßgebend für die Beurteilung ist. Durch den Umbau der Gleisanlage werden entlang der Haus-Berge-Straße und der Zollstraße an insgesamt 11 Immissionsstandorten die Immissionsgrenzwerte überschritten und führen zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.

Für den Neubaubereich gilt, dass die Immissionsgrenzwerte an drei Immissionsstandorten überschritten werden.

An allen übrigen Immissionsorten werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Aufgrund der baulichen Maßnahme an den Straßen für die neue Gleisanlage ist zu prüfen, ob in Zukunft eine wesentliche Änderung der Immissionssituation bezüglich des Straßenverkehrs eintritt.

Nur die äußeren Fahrspuren sind gemäß der Berechnungsvorschrift RLS-19 (9) zu betrachten.

Für den Umbau der Gleisanlage entlang der Bergmühle, der Bocholder Straße, der Endstraße, der Friedrich-Lange-Straße, der Hagenbecker Bahn, der Hausberge-Straße und der Zollstraße entsteht eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte an insgesamt 61 Immissionsstandorten und führt zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.

Für den Neubaubereich gilt, dass die Immissionsgrenzwerte an allen dreizehn Immissionsstandorten überschritten werden und zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach führen.

An allen übrigen Immissionsorten werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Die Einzelaspekte zur Berechnung und Bewertung können aus der Schwingungs- und Schalltechnischen Untersuchung – Teil 1: Berechnung und Beurteilung der Luftschallimmissionen (Anlage 9.1 der Planunterlagen) entnommen werden.

Die Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach werden im Abschnitt A Ziffer 6.4 dieses Beschlusses festgesetzt. Die Immissionsorte werden in der dortigen Aufstellung zusammengefasst. Es können Mehrfach-Ansprüche vorliegen. Die Prüfung des Anspruchsumfangs erfolgt nach den Vorschriften der 24. BImSchV.

#### **6.5.4.1.6 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 zu 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 Lärmbeeinträchtigungen 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 ging lange von einer Gesundheitsgefährdung in Wohngebieten 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). Diese Rechtsprechung hat das BVerwG zwischenzeitlich in Frage gestellt (BVerwG, Beschl. v. 25.4.2018, 9 A 16/17, Juris Rn. 86). Nach dem BVerwG „dürfte einiges dafür sprechen, auch die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle nicht höher als 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten bzw. 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts in Kern-, Dorf- und Mischgebieten anzusetzen“ (BVerwG, Beschl. v. 25.4.2018, 9 A 16/17, Juris Rn. 87).

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 (bzw. vorsorglich die vom BVerwG in den Raum gestellten Schwellen von 67/57 db(A) tags/nachts) vorliegen können oder durch den baulichen Eingriff zu befürchten sind, Gesamtlärbetrachtungen durchzuführen und sich ggf. ergebende Schutzansprüche 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 (bzw. vorsorglich die vom BVerwG in den Raum gestellte Schwelle von 67/57 db(A) tags/nachts) als gesundheitsgefährdend anzusehen sind. Für die Beurteilung der Planung der Citybahn wird hierbei vom jeweils unteren Wert ausgegangen.

Die berechneten Beurteilungspegel aus dem Straßen- und Schienenverkehr für den Bereich Bergmühle ergibt ein Differenzpegel zwischen 0,8 dB(A) und 2,4 dB(A). Die Immissionsorte, an denen sich eine kritische Pegeländerung aus dem Gesamtverkehr und damit Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt, sind im Abschnitt A Ziffer 6.4 aufgeführt.

Im Bereich der Endstraße ergibt die Addition der Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr Differenzpegel zwischen -0,4 dB(A) und +2,4 dB(A). Die Immissionsorte, an denen sich eine kritische Pegeländerung aus dem Gesamtverkehr und damit Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt, sind im Abschnitt A Ziffer 6.4 aufgeführt.

Die energetische Addition der Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr für den Bereich Hagenbecker Bahn ergibt Differenzpegel zwischen 0,5 dB(A) und 1,5 dB(A). Die Immissionsorte, an denen sich kritische Pegeländerungen und damit Ansprüche auf Schallschutz ergeben, sind im Abschnitt A Ziffer 6.4 integriert.

Im Bereich Haus-Berge-Straße ergibt die Addition der Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr Differenzpegel zwischen -0,5 dB(A) und +7,8 dB(A). Die Immissionsorte, an denen sich eine kritische Pegeländerung aus

dem Gesamtverkehr und damit Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt, sind im Abschnitt A Ziffer 6.4 aufgeführt.

Die energetische Addition der Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr für den Bereich der Zollstraße ergibt Differenzpegel zwischen -3,1 dB(A) und +5,5 dB(A). Die Immissionsorte, an denen sich kritische Pegeländerungen und damit Ansprüche auf Schallschutz ergeben, sind im Abschnitt A Ziffer 6.4 integriert.

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.

Die Einzelaspekte zu Berechnung und Bewertung können aus der Schwingungs- und Schalltechnischen Untersuchung – Teil 1: Berechnung und Beurteilung der Luftschallimmissionen (Anlage 9.1 der Planunterlagen) entnommen werden.

Die Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach werden im Abschnitt A Ziffer 6.4 dieses Beschlusses festgesetzt. Die Immissionsorte werden in der dortigen Aufstellung zusammengefasst. Es können Mehrfach-Ansprüche vorliegen. Die Prüfung des Anspruchsumfangs erfolgt nach den Vorschriften der 24. BImSchV.

#### **6.5.4.1.7 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 Lärminderungsanspruchs 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.

#### **6.5.4.1.8 Einwendungen zum Lärmschutz**

Neben allgemeinen Ausführungen zu Lärmschutzansprüchen dem Grunde nach, die oben ausführlich beschrieben und im Abschnitt A Ziffer 6.4 dem Grunde nach festgesetzt wurden, wird vom Umweltamt der Stadt Essen ange-regt, beim Umbau der Haus-Berge-Straße zusätzlich lärmindernden Asphalt

einzusetzen. Die Vorhabenträgerin sagte zu, den Einsatz von lärmminderndem Asphalt im Rahmen der Ausführungsplanung zu prüfen.

Darüber hinaus ist das Gesundheitsamt der Stadt Essen der Auffassung, dass aufgrund der hohen Immissionswerte Lärmschutzmaßnahmen notwendig seien. Sofern keine anderen Schallschutzmaßnahmen umsetzbar seien, so müssten Schallschutzfenster mit den entsprechenden individuellen Schallschutzklassen mit Zwangsbelüftung verbaut werden. Dies sei zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse notwendig. Passive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Festsetzung gemäß 24.BImSchV seien umzusetzen. Die Vorhabenträgerin sicherte zu, passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern umzusetzen.

Soweit die Forderungen des Gesundheitsamtes der Stadt Essen über diese zugesicherten Maßnahmen hinausgehen, werden diese hier zurückgewiesen.

Soweit von der Handwerkskammer der Hinweis erfolgt, Handwerksbetriebe bei der Berücksichtigung und Umsetzung möglicher Schallschutzansprüche zu berücksichtigen, wird dies von der Vorhabenträgerin zugesagt.

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 sichergestellt. Nach zutreffender Abwägung und Gewichtung werden die in Abschnitt A Ziffer 6.4 des Beschlusses genannten Ansprüche auf passiven Schallschutz gesichert.

#### **6.5.4.2 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 des hier planfestzustellenden Abschnitts der Citybahn 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 NO<sub>2</sub>- oder PM<sub>10</sub>-Grenzwertes sowie des PM<sub>2,5</sub>- 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.

#### **6.5.4.2.1 Verfahren**

Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen des UVP-Berichtes eine Abschätzung der lufthygienischen Auswirkungen des Vorhabens in das Verfahren eingebracht.

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).

Zur Lufthygienischen Situation / Vorbelastung wurde ausgeführt, dass das Vorhaben gemäß dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan West, Planergänzung Stadt Essen eine Maßnahme (E 32) zur Förderung des ÖPNV und damit gleichzeitig zur Reduzierung des Individualverkehrs darstellt. Es trägt zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen, insbesondere der Stickstoffoxidbelastung im Stadtgebiet bei.

#### **6.5.4.2.2 Ergebnisse und Bewertung**

##### *Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard*

Baubedingt können Tiere, Pflanzen und Menschen durch Lärm-, Staub- und Abgase gestört werden.

##### *Abschnitt Zoll- und Pferdebahnstrecke*

Baubedingt können Tiere, Pflanzen und Menschen durch Lärm-, Staub- und Abgase gestört werden.

#### Abschnitt Haus-Berge-Straße

Baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können im Rahmen der Bauarbeiten durch Staub- und Abgasemissionen der Baufahrzeuge entstehen. Da das Vorhaben in einem durch Straßenverkehr stark vorbelasteten, innerstädtischen Bereich liegt und die Bauphase eine temporäre Beeinträchtigung darstellt, können die baubedingt entstehenden, zusätzlichen Emissionen vernachlässigt werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können durch die Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse und durch erhöhte Abstrahlungsverhältnisse infolge von Voll- und Teilversiegelung entstehen. Aufgrund der weitestgehend ausgeglichenen Flächenbilanz hinsichtlich voll- und unversiegelter Flächen in einem vorbelasteten, innerstädtischen Bereich werden keine zusätzlichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet, die als erheblich einzustufen sind. Für das Schutzgut Klima/Luft können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

Das Vorhaben stellt gemäß dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan West, Planergänzung Stadt Essen 2020 eine Maßnahme (E.32) zur Förderung des ÖPNV und damit gleichzeitig zur Reduzierung des Individualverkehrs dar und trägt zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen, insbesondere der Stickstoffdioxidbelastung, im Stadtgebiet bei.

Für das Schutzgut Klima/Luft stellt das Vorhaben selbst eine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme dar, indem es zur Vermeidung weiterer Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen beiträgt.

Da durch das Vorhaben keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert werden können, ergibt sich für das Schutzgut Klima/Luft kein Ausgleichsbedarf.

### 6.5.4.2.3 Einwendungen zu Luftschadstoffen

Einwendungen und Anregungen durch die TÖB und Leitungsträger sowie durch Private wurden nicht erhoben.

### 6.5.4.3 Erschütterungen, Körperschall

#### 6.5.4.3.1 Erschütterungen

##### Erschütterungsimmissionen - Neubau

Die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen erfolgt entsprechend DIN 4150.

- Teil 2- Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden (1)
- Teil 3- Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf bauliche Anlagen (4).

Demnach werden Erschütterungsimmissionen des Schienenverkehrs im Hinblick auf die Einwirkung auf Menschen in Gebäuden wie folgt behandelt:

Grundsätzlich erfolgt die Beurteilung anhand der Anhaltswerte  $A_u$  und  $A_r$  der Tabelle 1 der DIN-Norm. Im Rahmen von Prognosen erübrigt sich eine Beurteilung nach dem Anhaltswert  $A_o$ .

- Für unterirdischen Schienenverkehr gelten die Anhaltswerte  $A_u$  und  $A_r$  der Tabelle 2 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 2 der DIN-Norm.
- Im Rahmen von städtebaulichen Planungen sollte auf den Faktor 1,5 bei der Bewertung des ÖPNV verzichtet werden.
- Für sonstigen oberirdischen Schienenverkehr gelten bei neu zu bauenden Strecken die Anhaltswerte der Tabelle 2 der DIN-Norm.

##### Erschütterungsimmissionen - Umbau

Im Falle des Umbaus einer vorhandenen Gleisanlage treten im Bestand schon nachweisbare Erschütterungsimmissionen in der vorhandenen Bebauung auf.

Insofern liegt eine Vorbelastung vor, die bei der weiteren Beurteilung berücksichtigt wird. Eine Zunahme der Erschütterungsimmissionen von Schienenverkehrswegen um weniger als 25% durch Umbauplanungen wird allgemein als zulässig angesehen.

Die Planung sieht den Umbau der vorhandenen Gleisanlage in der Haus-Berge-Straße im Bereich zwischen den vorhandenen Haltestelle Bocholder Straße und Bergmühle vor. Die Haltestelle Bergmühle erhält einen Mittelbahnsteig anstelle des bisherigen Seitenbahnsteiges. In diesem Bereich wird anstelle des vorhandenen Schotteroberbaus ein Rasengleis angeordnet. Die Gleislage bleibt in etwa erhalten. Lediglich im Bereich der umgestalteten Haltestelle rückt das östliche Gleis näher an die Bebauung heran. Hinter der umzubauenden Haltestelle Bergmühle zweigt die neue Gleistrasse von der bisherigen Gleistrasse in den Bereich Zollstraße ab. In diesem Abzweig sieht die Planung ein Gleisdreieck mit entsprechenden Weichen vor.

#### **6.5.4.3.2 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. Die im Rahmen für Planungen von Verkehrswegen heranzuziehende 16.BImSchV befasst sich mit den Luftschallimmissionen und beinhaltet keine Festlegungen für Körperschallimmissionen. Die bei städtebaulichen Planungen durchzuführende Beurteilung der Luftschallimmissionen erfolgt in der Regel nach DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau. Im zugehörigen Beiblatt 1 werden Orientierungswerte für die Beurteilung der Luftschallpegel im Rahmen von städtebaulichen Planungen angegeben. Die Beurteilung bezieht sich auf Mittelungspegel im Außenbereich. Hinweise für die Beurteilung von Körperschallpegel in Wohnräumen sind der Norm ebenfalls nicht zu entnehmen.

Der 7. Senat des Bundesverwaltungsgerichts hat 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).*

Bei Neubauplanungen von Eisenbahntrassen erfolgt, basierend auf diesem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts, in der Regel eine Beurteilung der Körperschallpegel anhand der um 3 dB(A) erhöhten zulässigen Innenraumpegel nach 24. BImSchV. Demnach wäre ein Dauergeräuschpegel von 30 dB(A) für Schlafräume, 40 dB(A) für Wohnräume und 45 dB(A) für Büros zulässig.

Bei diesem für Eisenbahnen entstandenem Urteil bleibt unberücksichtigt, dass bei Straßenbahnen deutlich geringere Einwirkzeiten für Körperschallimmissionen auftreten. Der Unterschied zwischen Maximalpegel und Beurteilungspegel steht damit bei Straßenbahnen in einem ungünstigeren Verhältnis als bei Eisenbahnen. Insofern ist es bei Straßenbahnen ,empfehlenswert, eine Beurteilung der Maximalpegel vorzunehmen. Dies kann beispielsweise nach VDI 2719 erfolgen.

In der VDI-Richtlinie 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen - werden in der Tabelle 6 Anhaltswerte für von außen in Aufenthaltsräume eindringendem Schall genannt, die nicht überschritten werden sollten. Auch diese Werte gelten in strenger Anwendung der VDI 2719 nur für Luftschallübertragungen. Im Rahmen von Planfeststellungsverfahren für Schienenverkehrswege erfolgt häufig eine Orientierung an diesen Werten, wobei in der Regel, wie zuvor beschrieben, das Maximalwertkriterium maßgebend ist.

#### Körperschallimmissionen – Umbau

Im Falle des Umbaus einer vorhandenen Gleisanlage treten im Bestand schon nachweisbare Körperschallimmissionen in der vorhandenen Bebauung auf. Insofern liegt eine Vorbelastung vor, die bei der weiteren Beurteilung berücksichtigt wird. Im Rahmen von Umbaumaßnahmen ist es 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.

### **6.5.4.3.3 Prognose / Beurteilung**

#### Prognose

Im Bereich Haus-Berge-Straße befindet sich schon eine Gleisanlage, sodass bereits eine Vorbelastung vorhanden ist und die Beurteilung anhand der Veränderungskriterien sowie ergänzend an den Anhalts- und Orientierungswerten erfolgt. Insofern ist im Rahmen der Prognose ein Vergleich der Bestandssituation mit der geplanten Situation vorzunehmen.

Im Bereich Zollstraße und Berthold-Beitz-Boulevard wird erstmalig eine Gleisanlage erstellt, sodass hier eine Prognose der geplanten Situation erfolgt und die Beurteilung anhand der Anhalts- und Orientierungswerte erfolgt.

Von der Gutachterin der Vorhabenträgerin wurden in den vergangenen Jahren mehrfach Schwingungsmessungen im Einflussbereich von Gleisanlagen der

Straßenbahnen in Essen durchgeführt. Auf Basis dieser Messungen wurden im Projekt „Bahnhofstangente Essen“ Emissionsspektren für einen Standardabstand von 10m zur Gleisachse abgeleitet.

Im Rahmen der Immissionsprognose wurden mehrere Immissionsorte ausgewählt und beurteilt. Für die restlichen Gebäude im Einwirkungsbereich gelten analoge Schlussfolgerungen. Auf die Tabelle 4 der Anlage 9.2: Schwingungs- und Schalltechnische Untersuchung – Teil 2: Prognose und Beurteilung der Körperschall- und Erschütterungsmissionen wird Bezug genommen.

#### Beurteilung - Erschütterungen

Der Prognose nach ist festzustellen, dass es in der gesamten Umgebung der geplanten Gleistrasse zu fühlbaren Erschütterungsmissionen kommen kann. Darüber hinaus werden an einigen untersuchten Objekte die Anhaltswerte A, der DIN 4150-2 überschritten. Für den Bereich Haus-Berge-Straße gilt, dass die Zunahme der Fahrtenanzahl und das teilweise Heranrücken der Gleise zu einer Zunahme der Erschütterungsmissionen größer 25 % führt. Insofern erfolgt die weitere Beurteilung anhand der Anhaltswerte der DIN 1450-2. Eine besonders hohe Zunahme der Erschütterungsmissionen ist im Bereich des neu geplanten Gleisabzweiges zu erwarten.

#### Beurteilung – Körperschall

Körperschallmissionen oberhalb der Orientierungswerte der VDI 2719 werden in der Prognose nur bei vereinzelt Gebäuden ausgewiesen. Auch hier gilt, dass teilweise die Zunahme über 3 dB(A) zu erwarten ist.

Für alle Gebäude gilt, dass bei Anwendung des Beurteilungskriteriums „zulässiger Innenraumpegel nach 24. BImSchV für Schlafräume“ keine Überschreitungen zu erwarten sind.

#### **6.5.4.3.4 Maßnahmen**

Insgesamt ist festzustellen, dass Maßnahmen erforderlich sind, die eine Minderung der Schwingungsimmissionen bewirken. Schutzmaßnahmen sind, wie folgend beschrieben, vorzunehmen.

Die Schwingungsemissionen einer Gleisanlage lassen sich durch den Einsatz elastischer Oberbausysteme beeinflussen. Entsprechend DIN 45673 — Mechanische Schwingungen — Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen - können elastischen Oberbauformen zur Schwingungsminderung eingesetzt werden. Bei der Wahl des elastischen Oberbaus ist zu beachten, dass in den Übergangsbereichen eine vom Straßenverkehr befahrbare Rillengleisanlage erforderlich ist.

Für die untersuchten Normalgleisbereiche ist die Anordnung einer elastischen Lagerung entsprechend DIN 45673-1 mit einer vertikaler Schieneneinsenkung von 1-2 mm unter maximaler Radsatzlast einzusetzen. Mit dem Einsatz eines geeigneten Systems ist davon auszugehen, dass die Anhalts- und Orientierungswerte eingehalten werden.

Im Bereich des Gleisabzweiges und des Gleiswechsels werden Weichenanlagen eingebaut, die auf Grund der Herzstücklücken zu einer deutlich erhöhten Schwingungsanregung führen. In diesen Bereichen bewirkt die elastische Schienenlagerung keine ausreichende Minderungswirkung. Im Gleisabzweig Haus-Berge-Straße / Zollstraße ist daher der Einbau eines flächig gelagerten Masse-Feder-Systems mit einer Abstimmfrequenz kleiner gleich 20 Hz (DIN 45673-7) erforderlich.

#### **6.5.4.3.5 Zusammenfassung**

Auf Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme erfolgt eine Bewertung der von der planfestgestellten Gleisanlage ausgehenden und in den Anliegergebäuden zu erwartenden Körperschall- und Erschütterungsimmissionen. Es zeigt sich, dass in einzelnen Streckenabschnitten Maßnahmen zur Reduzierung der Schwingungsemissionen erforderlich sind. Durch den Einsatz elastischer Schienenlagerungen lassen sich die Immissionen auf das erforderliche Maß reduzieren. Mit dem Einsatz dieser schwingungsisolierenden Oberbausysteme wird die

Einhaltung der Orientierungswerte zur Beurteilung von Körperschallimmissionen und der Anhaltswerte der DIN 4105-2 zur Beurteilung von Erschütterungsmissionen sichergestellt.

Die von der Vorhabenträgerin aufgrund des Ergebnisses der entsprechenden Schwingungstechnischen Untersuchung getroffene Bewertung ist nicht zu beanstanden. Die ausgewählten Maßnahmen sind geeignet, auf dem hier planfestgestellten Streckenabschnitt der Citybahn zu erwartende Erschütterungen und Beeinflussungen des Körperschalls auf ein zulässiges Maß zu reduzieren. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist durch die Nebenbestimmung im Abschnitt A Nr. 6.4.3 sichergestellt.

#### **6.5.4.3.6 Einwendungen zu Erschütterungen und Körperschall**

Einwendungen und Stellungnahmen zu Erschütterungen und Körperschall wurden nicht erhoben.

#### **6.5.4.4 Bauimmissionen und sonstige Auswirkungen der Bauphase**

##### **6.5.4.4.1 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 Staubentwicklung oder ggf. Luftimmissionen sowie Erschütterungen zu verstehen. Ge-

wisse 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 6.12.3 bis 6.12.5 dieses Beschlusses werden Beeinträchtigungen auf das Mindestmaß reduziert.

Bezüglich des Baulärms sind die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm vom 19. August 1970, Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) einzuhalten und zu beachten.

Insgesamt sind die sich nach heutigen Erkenntnissen aus dem Baustellenbetrieb ergebenden Beeinträchtigungen der Bevölkerung unvermeidbar, aber 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. Nebenbestimmungen 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 6.12.5 ein umfassender Vorbehalt der Anordnung von Schutzmaßnahmen und Entschädigungsansprüchen festgesetzt. Hierdurch besteht für die ggf. Betroffenen eine neben § 75 Abs. 2 VwVfG NRW 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 NRW) bezogen auf das benachbarte Eigentum umfassend auseinandersetzen und solche Maßnahmen oder eine Entschädigungspflicht (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG NRW) 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 NRW 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)).

#### **6.5.4.4.2 Baudurchführung und Immissionen**

##### Bauverfahren / Verkehrsführung

Die Baumaßnahme muss in verschiedenen Bauphasen realisiert werden, die zum einen die Aufrechterhaltung des vorhandenen Verkehrs berücksichtigen und zum anderen aber auch einen zügigen Bauablauf ermöglichen. Zudem sind die erforderlichen Leitungsumlegungen, soweit sie nicht im Vorfeld durchgeführt werden können, in die Baumaßnahme zu integrieren.

Im Rahmen eines Bauphasenkonzeptes wurde die Gesamtbaumaßnahme Bahnhofstangente in drei übergeordnete Bauabschnitte gegliedert.

Der Bauabschnitt 1 beginnt am Planungsanfang an der Haltestelle Bocholder Straße und geht bis unmittelbar vor die neue Wendefahrbahn an der neuen Zollstraße. Bauabschnitt 1 ist insgesamt ca. 665 m lang. Für den 1. Bauabschnitt ist eine Bauzeit von ca. acht Monaten angesetzt worden.

Der zweite Bauabschnitt beginnt an Wendefahrbahn der neuen Zollstraße und endet unmittelbar hinter dem Knotenpunkt Zollstraße / Berthold-Beitz-Boulevard. Der Bauabschnitt 2 ist insgesamt ca. 715 m lang und ist ein kompletter Neubau. Für den 2. Bauabschnitt ist wiederum eine Bauzeit von ca. fünf Monaten angesetzt worden.

Der Bauabschnitt 3 beginnt am Knotenpunkt Zollstraße / Berthold-Beitz-Boulevard und geht bis zum Bauende unmittelbar vor dem Knotenpunkt Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße. Der Bauabschnitt 3 ist insgesamt ca. 825 m lang befindet sich ausschließlich im bereits freigehaltenen Mittelstreifen des

Berthold-Beitz-Boulevards. Für den 3. Bauabschnitt wurde eine Bauzeit von ca. fünf Monaten angesetzt.

Planmäßig soll der Baubeginn für die neue Straßenbahntrasse im April 2026 erfolgen. Für Realisierung der gesamten Baumaßnahme wird ein Zeitraum von eineinhalb Jahren veranschlagt, so dass für Ende 2027 die Inbetriebnahme dieses Verkehrsabschnittes vorgesehen ist.

Da im Bereich des Erschließungsgebietes Essen 51 ein kompletter Neubau stattfindet und entlang des Berthold-Beitz-Boulevards bereits die Straßenbahntrasse in der Mitte der Straße freigehalten wurde, können hier alle vorhandenen Verkehrsbeziehungen im MIV sowie im ÖPNV erhalten bleiben.

Für den Planungsabschnitt der Haus-Berge-Straße ist hingegen mit massiven Einschränkungen im MIV als auch im ÖV zurechnen. Es ist davon auszugehen, dass der Straßenbahnbetrieb auf der Haus-Berge-Straße für die Herstellung der neuen Gleisanlagen komplett eingestellt werden muss und durch Schienenersatzverkehr zu ersetzen ist. Zudem sind für den MIV immer mal wieder temporäre Einschränkungen resultierend aus dem bauphasenbedingten Umschwenken der Fahrbahnen möglich. Hierzu gehören auch Einschränkungen durch angrenzende Baufelder, die ggf. zu vorübergehenden Verschwenkungen oder Einengungen von Fahrbahnen führen.

Die Andienung der privaten Zufahrten wird grundlegend gewährleistet. Temporäre Einschränkungen werden in enger Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern baubegleitend abgestimmt.

#### Auswirkungen während des Baubetriebs

Im zweiten und dritten Bauabschnitt (Zoll- / Pferdebahnstraße und Berthold-Beitz-Boulevard ist hauptsächlich das Schutzgut Boden durch baubedingte Auswirkungen betroffen. Verdichtungen, Umlagerungen und Lagerplätze verändern das Bodengefüge. Es besteht ein Potential für Schadstoffeinträge durch Baumaschinen. Dies stellt wiederum auch ein Risiko für das Grundwasser, bei einer Versickerung von Schadstoffen dar. Dafür sind die Vermeidungsmaßnahmen deklariert.

Baubedingt können Tiere, Pflanzen und Menschen durch Lärm-, Staub- und Abgase gestört werden. Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen entstehen insbesondere für das Schutzgut Tiere und die Lebensräume der planungsrelevanten Arten.

Im ersten Bauabschnitt (Haus-Berge-Straße) entstehen baubedingte Auswirkungen für die Wohn- und Wohnumfeldnutzung durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten. Hier kommt es zu Nutzungseinschränkungen sowie zur Beeinträchtigung der Wohnfunktion durch Lärm- Staub- und Abgasemissionen. Die sich entlang der Haus-Berge-Straße konzentrierende Block-Wohnbebauung unterliegt dem Um- und Neubau der Straßenbahntrasse und wird eine Bauzeit von ca. acht Monaten beanspruchen. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung sind die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch temporär und nicht nachhaltig. Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen entstehen nicht.

Für die im Randbereich der Baumaßnahme verbleibenden Gehölze und Einzelbäume können Auswirkungen durch Beschädigung im Rahmen der Baumaßnahmen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung kann dann zu einer Veränderung der Bodenstruktur führen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind im Bereich voll- und teilversiegelter Flächen bzw. in Bereichen mit bereits durch Verdichtung vorbelasteten Böden vorgesehen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen. Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung schränkt die Niederschlagsversickerung und dementsprechend die Grundwasserneubildung ein. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit

möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen. Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwassers können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

#### **6.5.4.4.3 Zusammenfassung**

Bei der 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 Lärmstörungen, 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 6.12.5 ein umfassender Vorbehalt in den Beschluss aufgenommen worden.

#### **6.5.4.4.4 Einwendungen zu den Bauimmissionen und weiteren Beeinträchtigungen in der Bauphase**

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens regt das Gesundheitsamt der Stadt Essen Maßnahmen zur Emissionsreduzierung während der Bauphase an. Diesen Anregungen wurde durch die Aufnahme der im Abschnitt A Ziffer 6.13.3 Nebenbestimmungen entsprochen. Weitere Einwendungen wurden nicht erhoben.

### **6.5.5 Wasser- / Grundwasserschutz**

Im Vorhabenbereich ist kein Oberflächengewässer vorhanden. Deshalb wird auf weitere Ausführungen hierzu im Folgenden verzichtet.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz des Wassers stellt die Vorhabenträgerin sicher, dass die Belange in sachgerechter Weise Berücksichtigung finden und Gefährdungen des Grundwassers im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben – und soweit technisch möglich – ausgeschlossen bzw. minimiert werden. Die Belange der Wasserwirtschaft, 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 Nebenbestimmungen sind mit dem Vorhaben weder bezogen auf das Grundwasser noch auf oberirdische Gewässer Auswirkungen verbunden, die sich unzumutbar negativ auf den Wasserhaushalt, auf das Wohl der Allgemeinheit, auf rechtlich geschützte Interessen Dritter oder auf etwaige Nutzungsmöglichkeiten auswirken.

Die Entwässerung der Bauwerke im Endzustand erfolgt ohne Ausnahme in die bestehende Kanalisation und stellt keine Gewässerbenutzung dar.

#### **6.5.5.1 Grundwasser**

Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (vgl. Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie - WRRL). Das Grundwasser ist dabei 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).

#### Grundwasserschutz

Die Bedeutung und Eignung des Grundwassers wird über die Grundwasserneubildung definiert. Die Grundwasserneubildungsrate liegt im gesamten Untersuchungsgebiet auf Freiflächen bei 150 – 300 mm pro Jahr. Insofern wird die Bedeutung des Grundwassers in Bezug auf die Grundwasserneubildung des im Mittelstreifen befindlichen Grünzuges als mittel eingestuft. Den versiegelten Bereichen (Straßenkörper, befestigte Flächen) kommt hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate keine Bedeutung zu.

Laut der Bodenkarte NRW des geologischen Dienstes NRW besitzt die Grundwasser Oberfläche im Bereich der Gley- Parabraunerdenböden innerhalb des Untersuchungsgebietes einen Abstand von > 2 m zur Geländeoberfläche und wird somit als tief bezeichnet. Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete noch Überschwemmungsgebiete.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung schränkt die Niederschlagsversickerung und dementsprechend die Grundwasserneubildung ein. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen.

Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwassers können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen grundsätzlich durch den Verlust der Versickerungs- und Grundwasserneubildungsfunktion in Folge von Versiegelung. Deshalb sind Bodenverunreinigungen im Geltungsbereich ausgeschlossen.

Es kommt zu einer Überplanung von zusammen rd. 3.970 m<sup>2</sup> derzeit unversiegelter Fläche im Bereich der Verkehrsinseln an der Haus-Berge-Straße. Gleichzeitig werden im Bereich des Bahnkörpers rd. 3.730 m<sup>2</sup> Rasengleis und seitliche Pflanzflächen hergestellt, zukünftig Niederschläge aufnehmen und deren Bepflanzung eine direkte Ableitung verhindern. Die Gesamtbilanz von Ver- und Entsiegelung ist bis auf einer Differenz von ca. 270 m<sup>2</sup> ausgeglichen, d.h. es kommt vorhabenbedingt zu einer geringfügigen zusätzlichen Versiegelung von

Böden mit Versickerungs- und Grundwasserneubildungsfunktion. Aufgrund ihrer geringen Bedeutung und anthropogenen Vorbelastungen wird der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung als nicht erheblich eingestuft.

Damit können für das Schutzgut Wasser keine anlagebedingt erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet werden.

Für das Schutzgut Wasser können keine betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben abgeleitet werden.

Um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden, soll die Betankung der Fahrzeuge und Maschinen auf versiegelten Flächen erfolgen. Austretende Stoffe sind unverzüglich mit Bindemitteln zu bestreuen und fachgerecht zu entsorgen. Fahrzeuge und Maschinen sollen regelmäßig auf austretende Stoffe kontrolliert werden.

Sollten andere als die derzeit geplanten Parkplätze, insbesondere unversiegelte Flächen als Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen genutzt werden, sind diese nach Fertigstellung der Baumaßnahme gemäß DIN 18915 fachgerecht zu lockern, um die verursachten Bodenverdichtungen zu beseitigen und eine Versickerung und Grundwasserneubildung weiterhin zu gewährleisten.

Da durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, ergibt sich für das Schutzgut Wasser kein Ausgleichsbedarf.

#### **6.5.5.2 Einwendungen / Stellungnahmen zum Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz**

Die vom Umweltamt der Stadt Essen genannten Grundwassermessstellen gilt es, soweit es bautechnisch möglich ist, zu erhalten. Dies wurde als Nebenbestimmung unter Abschnitt A Ziffer 6.2 in den Beschluss mit aufgenommen.

Weitere Bedenken bzw. Einwendungen wurden nicht erhoben.

## 6.5.6 Schutzgebiete

### Abschnitt Berthold-Beitz-Boulevard

Die aktuelle Nutzung ist geprägt durch den Individualverkehr der breiten Straßen. In der Mitte des Verkehrs besteht ein Grünstreifen mit Baumbestand.

Östlich, außerhalb des Geltungsbereiches grenzen zwei Parkhäuser und ein offener Parkplatz sowie ein Umspannwerk an den Berthold-Beitz-Boulevard an. Östlich der Parkhäuser wiederum liegen mehrere Bürogebäude der Fa. Krupp. Südöstlich an der Kreuzung Berthold-Beitz-Boulevard / Altendorfer Straße befindet sich das Finanzamt, welches ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches liegt. An der südwestlichen Seite des Untersuchungsraumes befindet sich der Krupp-Park.

Nordwestlich liegt die Brache mit Baum- und Gebäudebestand des ehemaligen Zechengebietes, direkt neben dem Berthold-Beitz-Boulevard.

Der Planungsraum besitzt den typischen Charakter eines innerstädtischen Verkehrslebens, welcher anthropogen geprägt ist. Durch den Krupp-Park ist das anthropogene Gebiet entzerrt, der Park dient als ein Erholungsraum für die Menschen.

### Abschnitt Zoll- / Pferdebahnstraße

Die aktuelle Nutzung ist geprägt durch die Brachfläche der ehemaligen Gussstahlfabrik der Firma Krupp. Die neue Bahntrasse soll nordöstlich entlang des alten, bestehenden, denkmal-geschützten Schachtes Helene Amalie herführen. Bisher dient nur der Verkehrsweg der Zollstraße als Leitlinie zur Wegführung für die Bahnstrecke. Das Gebiet besitzt aktuell den typischen Charakter einer Sanierungs- und Brachfläche, welcher anthropogen geprägt ist. Südlich, außerhalb des Geltungsbereiches liegt der Krupp-Park. Im Norden hat die Firma Epiroc Deutschland ihren Sitz.

### Abschnitt Haus-Berge-Straße

Die aktuelle Nutzung ist geprägt durch den Individualverkehr der breiten Straße und dem Straßennetz der Straßenbahn. Von der Zollstraße im Süden bis zur Kreuzung der Bocholder- und Friedrich-Lange-Straße wird der Straßenzug

überwiegend von mehrstöckiger Wohnbebauung begleitet. Es existieren nur geringfügig anderweitige Nutzungen wie z. B. ein Kiosk, Restaurant, Wäscherei und dem Diakoniewerk „Blickpunkt 101“. In der Mitte des Straßenzuges aus Haus-Berge-Straße und Zollstraße verläuft ein Grünstreifen mit Straßenbäumen. Ein unbefestigter Fuß- und Radweg führt durch den Grünstreifen. Das Untersuchungsgebiet Haus-Berge-Straße besitzt den typischen Charakter eines belebten, innerstädtischen Wohngebietes, welcher vollständig anthropogen geprägt ist.

#### **6.5.6.1 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.

#### **6.5.6.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete**

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

Im Landschaftsplan der Stadt Essen (1992) ist für das Untersuchungsgebiet nichts vorgesehen.

Nach Auskunft der Höheren Naturschutzbehörde handelt es sich bei der Baumreihe entlang des Berthold-Beitz-Boulevards um eine 3-reihige Allee gem. § 29 BNatSchG bzw. § 41 LNatSchG. Aufgrund einer Förderung unterliegen die Bäume einer Zweckbindungsfrist durch die Förderrichtlinie Stadtverkehr (FöRi-Sta) bis zum Dezember 2038. Sie sind gem. Förderbescheid bis dahin dauerhaft zu erhalten.

Aufgrund der Zweckbindungsfrist der Bäume entlang des Berthold-Beitz-Boulevards wurde zwischen der Stadt Essen und der Ruhrbahn eine vorzeitige Entfernung der Bäume in der Mittelachse und damit einhergehend die monetäre Kompensation der Förderung abgestimmt. Aufgrund des Schutzstatus als Allee ist den Antragsunterlagen ein Antrag auf Befreiung beigelegt.

Da unabhängig von der Förderthematik eine Wiederbepflanzung der Mittelachse vorgesehen ist (Verhältnis 1:1), werden die neu zu pflanzenden Bäume zur Würdigung des Schutzstatus Allee in der Qualität STU 20-25cm und damit weit größer als in der Baumschutzsatzung der Stadt Essen vorgesehen, gepflanzt. Da es sich bei der Allee noch um keine sehr alte Allee handelt und viele der Bäume im Zuge des Berthold-Beitz-Boulevards abgängig sind und ohnehin ersetzt werden müssen (gutachterlich festgestellt durch STANDORT-BAUM EXPERTISE GMBH 2022), können – auch unter Berücksichtigung der Wiederherstellung in entsprechender Qualität – für das Schutzgut Allee keine nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben abgeleitet werden.

Die HNB der Bezirksregierung Düsseldorf hat zu dem Schutzgut Stellung genommen. Grundsätzliche Bedenken wurden nicht geäußert. Den Anregungen der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf wurde durch Aufnahme der Nebenbestimmungen und Hinweise unter Abschnitt A Ziffer 6.6 entsprochen. Weitere Einwendungen und Stellungnahmen wurden nicht erhoben.

### **6.5.6.3 Wasserschutzgebiete**

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Da keine Schutzgebiete betroffen sind, kann das Vorhaben zugelassen werden.

### 6.5.7 Bodenschutz

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Bodenschutzes zu vereinbaren.

Der vorherrschende Bodentyp im Untersuchungsraum ist Gley-Parabraunerde. Die stark tonig, schluffige Gley-Parabraunerde besteht rund um das Untersuchungsgebiet und wird von Gley-Böden eingerahmt. Südlich erstreckt sich die Gley-Parabraunerde bis zum Jahnplatz, nördlich bis zur S-Bahnstation Essen-Bergeboreck und westlich vom Borecker Mühlenbach.

Sowohl die Parabraunerden als auch die Gley-Parabraunerden im Untersuchungsgebiet wären aufgrund ihrer mittleren Luftkapazität und ihrer hohen Kationenaustauschkapazität fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung hinsichtlich ihrer Pufferfunktion. Es ist keine Staunässe im Untersuchungsgebiet vorzuweisen, da die Grundwasserstufe äußerst tief ansteht (unter 2-3 m). Im 2-Meter-Raum hätten die Gleyböden eine hohe Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion und wären ein guter Wasserspeicher. Da die Flächen im Untersuchungsgebiet jedoch überwiegend vollversiegelt sind, besitzen sie eine vernachlässigbar geringe Puffer- und Speicherfunktion.

Die Wertzahlen der Bodenschätzung lägen im Untersuchungsraum überwiegend zwischen 65 - 75 und sind insofern als hoch zu beurteilen. In diesen Bereich wäre die nutzbare Feldkapazität als sehr hoch einzustufen. Aufgrund der Versiegelung der Böden besitzen diese im heutigen Zustand keine Bedeutung hinsichtlich ihrer natürlichen Ertragsfunktion mehr.

Der Großteil der vorkommenden Böden sind straßen- und städtebaulich versiegelt. Die nicht versiegelten Böden sind durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge im straßennahen Bereich vorbelastet. Zudem handelt es sich bei den Restflächen für Straßenbegleitgrün nicht mehr um natürlich gewachsene, sondern durch Umwälzung und Verdichtung beeinträchtigte Böden.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die Verdichtung von Böden bei der Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc. im Bereich unversiegelter Flächen entstehen. Die Verdichtung kann dann zu einer

Veränderung der Bodenstruktur führen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind im Bereich voll- und teilversiegelter Flächen bzw. in Bereichen mit bereits durch Verdichtung vorbelasteten Böden vorgesehen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallagerflächen sind soweit möglich auf den Parkplätzen an der Zoll- und Haus-Berge-Straße vorgesehen. Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen grundsätzlich durch den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen in Folge von Versiegelung. Der überwiegende Teil der Straßenbahnstrecke wird als sog. Rasengleis umfunktioniert.

Im Zuge des Baus kommt es zu einer Überplanung von zusammen rd. 3.970 m<sup>2</sup> derzeit unversiegelter Verkehrsrasenfläche. Bei allen weiteren überplanten Flächen handelt es sich um bereits im Bestand voll- und teilversiegelten Verkehrsflächen und Straßenseitenräume. Gleichzeitig werden im Bereich des Bahnkörpers rd. 3.730 m<sup>2</sup> Rasengleis und seitliche Pflanzflächen hergestellt. Die Gesamtbilanz von Ver- und Entsiegelung ist bis auf einer Differenz von ca. 270 m<sup>2</sup> ausgeglichen, d.h. es kommt vorhabenbedingt zu einer geringfügigen zusätzlichen Versiegelung von Böden. Da der überwiegende Teil der Flächen im Vorhabenbereich bereits versiegelt oder vorbelastet ist, wird die Empfindlichkeit der anstehenden Gley- Parabraunerden gegenüber dem geplanten Eingriff insgesamt als gering eingestuft. Aufgrund ihrer geringen Bedeutung und anthropogenen Vorbelastungen wird der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung als nicht erheblich eingestuft. Dementsprechend lässt sich für das Schutzgut Boden keine Ausgleichsnotwendigkeit begründen.

Betriebsbedingten Auswirkungen können durch das Vorhaben nicht abgeleitet werden.

Um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden, soll die Betankung der Fahrzeuge und Maschinen auf versiegelten Flächen erfolgen. Austretende Stoffe sind unverzüglich mit Bindemitteln zu bestreuen und fachgerecht zu entsorgen.

Fahrzeuge und Maschinen sollen regelmäßig auf austretende Stoffe kontrolliert

werden. Sollten andere als die derzeit geplanten Parkplätze, insbesondere unversiegelte Flächen als Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen genutzt werden, sind diese nach Fertigstellung der Baumaßnahme gemäß DIN 18915 fachgerecht zu lockern, um die verursachten Bodenverdichtungen zu beseitigen.

Da durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine bau-, anlage- und betriebsbedingt erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, werden für das Schutzgut Boden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

#### **6.5.7.1 Einwendungen / Stellungnahmen zum Bodenschutz**

Die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Essen hat zu dem Schutzgut Stellung genommen. Bedenken wurden keine geltend gemacht. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffer 6.3 in diesen Beschluss aufgenommen.

Einwendungen wurden nicht erhoben.

#### 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 Stadt Essen für erforderliche gehaltenen Nebenbestimmungen sind in den Beschluss übernommen worden. Weitere Bedenken bestehen nicht.

#### **6.5.8 Denkmalpflegerische Belange**

Im Planungsraum sind keine archäologischen Fundstellen, Bau- und Bodendenkmale im Untersuchungsgebiet bekannt.

Durch den bereits vorgeprägten Boden sind Bodendenkmäler und Funde in den Verkehrsstrassen unwahrscheinlich, da bereits durch Bodenbauarbeiten in dem

Bereich Kontrollen und Planungen bearbeitet wurden. Die technischen Umbauten der Straßenbahn, wie beispielsweise Leitungen und Gleise bilden keine Barrieren.

Die im Verfahren beteiligten Denkmalbehörden haben keine Bedenken vorgebracht. Durch die Ausbaumaßnahme ergeben sich keine Eingriffe.

### **6.5.9 Klimaschutz**

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Klimaschutzes vereinbar. Diese Belange sind gemäß § 13 Abs. 1 S. 1 KSG auch im Rahmen von straßenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen.

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 KSG verlangt, den Zweck des Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Art und Weise der Umsetzung dieser Verpflichtung in einem Planfeststellungsverfahren enthält das Gesetz nicht. Der Maßstab für die nach § 13 Abs. 1 S. 1 KSG gebotene Berücksichtigung des Klimaschutzes ergibt sich aus dem in § 1 KSG umschriebenen Zweck und den in § 3 KSG festgelegten Zielen des Gesetzes. Danach geht es um die dem KSG zugrundeliegende Verpflichtung nach dem Pariser Übereinkommen, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, und die Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) entsprechend den in § 3 KSG festgeschriebenen Vorgaben zu mindern. Die in § 1 Satz 3 KSG genannte Temperaturschwelle ist dabei als verfassungsrechtlich maßgebliche Konkretisierung des Klimaschutzziels des Grundgesetzes anzusehen (BVerfG, Beschl. V. 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78, 96 und 288/20 - BVerfGE 157, 30 Rn. 209). Dementsprechend muss bei den Planungen und Entscheidungen die Frage in den Blick genommen werden, ob und inwieweit die Planungen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden können (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022 – 9 A 7/21, juris Rn.77 f.).

Das KSG ist ein Rahmengesetz, das sich in erster Linie an den Gesetzgeber richtet. Für die Ermittlung der klimarelevanten Auswirkungen und für deren Bewertung gibt es inzwischen konkretisierende Vorgaben durch das Allgemeine

Rundschreiben Straßenbau Nr. 03/ 2023, welches hier analog Berücksichtigung findet.

Mit der Intention des KSG steht dabei im Einklang, dass das allgemeine Berücksichtigungsgebot nach den Vorstellungen des Gesetzgebers mit keinem größeren Verwaltungsaufwand verbunden sein sollte; die Gesetzesbegründung spricht vielmehr dagegen. So wird bezüglich des KSG in der ursprünglichen Fassung vom 12. Dezember 2019 ausdrücklich nur für die Erfassung von Emissionsdaten, die Emissionsberichterstattung, die Klimaschutzprogramme und die Einrichtung des Expertenrats, nicht aber im Zusammenhang mit § 13 KSG ein besonderer Erfüllungsaufwand für die Verwaltung erwartet; zusätzliche Kosten durch Datenerhebungen werden unter Hinweis auf die ohnehin erfolgende umfassende Datenerhebung ausgeschlossen (BT-Drs. 19/14337, S. 21 f.). Für das Änderungsgesetz vom 18. August 2021 wird ein besonderer Erfüllungsaufwand für die Verwaltung ausdrücklich verneint (BT-Drs. 19/30230, S. 2). Auch die – nur Beschaffungsvorgänge nach § 13 Abs. 2, Abs. 1 Satz 3 KSG betreffende – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen geht davon aus, dass für die Prognose der Treibhausgasemissionen der jeweiligen Leistungen pro Beschaffungsvorgang nur ein Zeitaufwand von 15 Minuten entsteht, und setzt detaillierte Hilfestellungen des Umweltbundesamtes voraus (Begründung vom 15. September 2021, veröffentlicht auf der Website des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, [www.bmwk.de](http://www.bmwk.de), S. 5 f.); nach § 4 Abs. 4 Satz 5 Nr. 1 dieser Verwaltungsvorschrift unterbleibt zudem die Berücksichtigung von Lebenszykluskosten, wenn die Ermittlung nicht mit vertretbarem Aufwand möglich ist.

Danach verlangt das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 S. 1 KSG von der Planfeststellungsbehörde, mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation – vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO<sub>2</sub>-relevanten Auswirkungen das Vorhaben durch die THG-Lebenszyklusemissionen, die verkehrsbedingten THG-Emissionen sowie die landnutzungsbedingten THG-Emissionen hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes ergeben (vgl. BVerwG, Urt. v. 4. Mai 2022 – 9 A 7/21 –, juris Rn. 80 ff.). Keine Berücksichtigung finden insoweit die § 13 Abs. 1 S. 3 sowie Abs. 2

KSG, da es sich bei einem Planfeststellungsbeschluss selbst um keine Investitions- oder Beschaffungsmaßnahme handelt (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022 – 9 A 7/21, juris Rn.79).

Die Ziele des KSG – die gem. § 6 Abs. 2 KfAnG NRW auch auf Landesebene verbindlich sind – sowie die für das Land NRW geltenden identischen Emissionsziele des § 3 KSG NRW, nämlich die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise bis zum Zieljahr 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Zieljahr 2040 um mindestens 88 % zu mindern (§ 3 Abs. 1 KSG), werden durch das Vorhaben nicht verhindert.

Die Ruhrbahn GmbH (Essen) beantragt, im Zusammenhang mit dem Ausbau des Straßenbahnnetzes in Essen, den Bau und Betrieb der Citybahn im Bereich zwischen „Haus-Berge-Straße“ und „Berthold-Beitz-Boulevard“ (3. Teilabschnitt)“. Zum Vorhaben gehören der Teilneubau und auch Anpassungen am Schienennetz sowie die Neuerrichtung sowie der barrierefreie Ausbau von Haltestellen. Der Straßenbahnabschnitt als Teil der „Citybahn“ dient der Entlastung des U-Bahn-Tunnelnetzes sowie der Erweiterung des ÖPNV-Angebotes. Dadurch soll ein attraktives Angebot geschaffen werden, damit möglichst viele Teilnehmer des Individualverkehrs auf den ÖPNV wechseln.

Die Umsetzung des Vorhabens trägt dazu bei, die CO<sub>2</sub>-Immissionen durch die Verlagerung von der Straße (IV) auf den ÖPNV zu reduzieren, zumindest aber nicht zu verschlechtern. Durch einen attraktiven ÖPNV ist damit zu rechnen, dass zahlreiche PKW-Benutzer künftig nicht mehr mit ihrem Auto in die Innenstadt fahren, sondern den ÖPNV nutzen. Es werden somit keine zusätzlichen THG-Emissionen verursacht.

Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz ergeben sich bei Investitionen in das Straßenbahnnetz darüber hinaus nur im Rahmen der Ausführungsplanung und, soweit Alternativen verfügbar sind, über die Wahl der Bauverfahren und der Materialien und über die Ausgestaltung von z. B. Schutzeinrichtungen, Nebenanlagen oder auch Lärmschutzmaßnahmen. Hierbei gelten die Ziele des KSG für die Vorhabenträgerin zwar auch unmittelbar, sie werden ihr aber auch über die Nebenbestimmung 5.5 nochmals gesondert auferlegt.

Die Herstellung der Straßenbahnanlage mit ihren Bestandteilen sowie ihre Unterhaltung sind mit vertretbarem Energieaufwand und somit überschaubaren THG-Lebenszyklusemissionen verbunden. Die Planfeststellungsbehörde geht aber davon aus, dass sich in Folge des Betriebes mit der Verlagerung von Verkehrsteilnehmern des IV auf den ÖPNV Verbesserungen und damit Reduktionen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen ergeben, die die Belastungen durch den anfänglich zu erwartenden Mehrverkehr in etwa kompensieren.

Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass die Straßenbahnbetriebsanlage insoweit mit der Zurverfügungstellung der entsprechenden Infrastruktur letztlich nur mittelbarer Verursacher von Treibhausgasen ist und die Ziele des KSG auf der Basis anderweitiger politischer Entscheidungen sichergestellt werden müssen, da die Planung und der Bau von Straßenbahnanlagen Richtlinien und Normen unterworfen sind, die den grundsätzlichen Rahmen für den baulichen Umfang vorgeben. Insoweit ist beim Bau und Betrieb von Straßenbahnanlagen unter Beachtung des aktuellen Standes der Technik das Maß des Ausstoßes des klimawirksamen Gases Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) weitgehend vorbestimmt und im Rahmen der Planfeststellung nicht beeinflussbar. Soweit der nachteilige Beitrag beeinflussbar ist, ist dieser Anteil auf jeden Fall bezogen auf die Gesamtbelastung äußerst gering.

Das Vorhaben beansprucht allerdings die Entfernung von Bäumen im Straßenbereich, deren Funktion als CO<sub>2</sub>-Senker im Rahmen des § 13 Abs. 1 S. 1 KSG zu berücksichtigen ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022 – 9 A 7/21, juris Rn. 99). Insoweit führt das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung der Mikroklimafunktionen durch landnutzungsbedingte THG-Emissionen. Da es sich bei der Entfernung der Bäume allerdings um notwendige Maßnahmen handelt, die der Verwirklichung des Vorhabens dienlich sind und im Übrigen überkompensiert werden, sind die Verluste an CO<sub>2</sub>-Senkern aus Sicht der Planfeststellungsbehörde unvermeidlich und deshalb hinzunehmen. Die Kompensation erfolgt überwiegend im unmittelbaren Umfeld der Maßnahme und – soweit das nicht möglich ist – im Stadtgebiet Essen.

Ungeachtet dieser Ausführungen stellt der Schutz des Makroklimas einen die Umwelt insgesamt betreffenden öffentlichen Belang dar, der auch unabhängig

davon, dass sich ohnehin eine genaue Zuordnung der Wirkungen eines Projektes auf das Globalklima nicht vornehmen lässt, nicht im Rahmen eines Einzelvorhabens bewältigt werden kann. Vorliegend ließe sich eine ausbaubedingte Zunahme an Treibhausgasemissionen, wenn sie entgegen der Annahme der Planfeststellungsbehörde entstehen sollte, deshalb nur verhindern, wenn auf das Vorhaben vollständig verzichtet bzw. seine Planfeststellung versagt würde. Ein grundsätzlicher Verzicht auf den Bau von Straßenbahnanlagen ist allerdings kein im Rahmen der politischen und umweltschutzfachlichen Klimaschutzdiskussionen besonders propagiertes Ziel, erst recht hat es im KSG keinen Niederschlag gefunden (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022 – 9 A 7/21, juris Rn. 97).

#### **6.5.10 Grunderwerb**

Der Streckenabschnitt der geplanten Trasse verläuft, mit Ausnahme des neuen Erschließungsgebietes Essen 51, vollständig im öffentlichen Straßenraum, so dass hier kein Grunderwerb erforderlich ist.

Für die von der geplanten Straßenbahntrasse in Anspruch genommenen Flächen des Bebauungsplanes Nr. 5/18 „Essen51: Zollstraße / Pferdebahnstraße“ wurde ein Grunderwerbsplan mit Grunderwerbsverzeichnis erstellt. Vollständigkeitshalber wurden alle überplanten Grundstücke aufgeführt, wobei Flächen der Thelen Holding GmbH und Flächen der Stadt Essen in Anspruch genommen werden. Die Grundstücke der Thelen Holding GmbH sollen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens an die Stadt Essen übergeben werden und somit für die Straßenbahnbetriebsanlagen zur Verfügung stehen. Sollte der Satzungsbeschluss Ende 2025 nicht erfolgen, so ist es geplant mit dem bisherigen Grundstückseigentümer die Thelen-Gruppe einen Gestattungsvertrag für die Straßenbahnanlagen zu vereinbaren.

Mit Datum vom 07.06.2024 wurde im „Letter of Intent“ zwischen der AREAL Gewerbeentwicklung GmbH & Co. KG und der Stadt Essen eine Vereinbarung getroffen, bei der der Stadt Essen die für die Errichtung der Citybahn benötigten Flächen zugesichert wurde.

Zudem ist für das Grundstück der Thelen-Gruppe an der Ecke Berthold-Beitz-Boulevard / Pferdebahnstraße, wo das neue Unterwerk Krupp-Park gebaut werden soll, Grunderwerb zu tätigen. Die Ruhrbahn wird das Grundstück von der Thelen-Gruppe erwerben. Die Grunderwerbsverhandlungen für den Grundstückskauf sind weitestgehend vorbereitet, so dass das benötigte Grundstück in naher Zukunft in den Besitz der Ruhrbahn übergehen wird.

#### **6.5.11 Kommunale Belange**

Eine Beeinträchtigung kommunaler Belange ist nicht erkennbar.

Die Stadt Essen hat als Trägerin öffentlicher Belange keine Bedenken geltend gemacht.

#### **6.5.12 Stellungnahmen der TöB und Vereinigungen**

Die aufgrund von Stellungnahmen im Anhörungsverfahren abgegebenen Zusagen der Vorhabenträgerin werden bestätigt und sind diesem Beschluss entsprechend umzusetzen. Sofern den im Rahmen des Anhörungsverfahrens eingegangenen Stellungnahmen der beteiligten TöB gefolgt werden konnte, erfolgte daneben die Umsetzung durch Auflagen/ Nebenbestimmungen (vgl. Abschnitt A Ziffer 6 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. Soweit zu den Stellungnahmen nicht bereits unter den Themen in Abschnitt B Ziffern 6.3 und 6.4 sowie 6.5.4 bis 6.5.9 ausgeführt wurde, werden die verbleibenden Aspekte aus den Stellungnahmen im Folgenden dargelegt.

#### **Folgende Behörden und sonstige Stellen haben keine Stellungnahme oder Bedenken und Anregungen zu der Planung vorgebracht:**

- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 35
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 52 (OAWB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 53 (OIB)

- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 54 (OWB)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen.
- Bundesimmobilien
- Eisenbahn-Bundesamt
- Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Regionalverband Ruhr - Planung
- Regionalverband Ruhr - Entwicklung
- Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)
- 1 & 1 Versatel
- PLEDoc GmbH
- Unitymedia NRW GmbH Zentrale Planung
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR AöR)
- Vodafone GmbH
- Evonik
- STEAG
- Westnetz GmbH
- Iqony GmbH

**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 25.18 (TAB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 51 (HNB)
- Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 55 (technischer Arbeitsschutz)
- Stadt Essen
- Geologischer Dienst
- Bezirksregierung Arnsberg – Abt. 6 Bergbau
- Handwerkskammer Düsseldorf (HWK)
- PLEdoc GmbH (für GasLINE)

- Industrie- und Handelskammer zu Essen
- Stadtwerke Essen
- Landschaftsverband Rheinland – Bodendenkmalpflege
- Landschaftsverband Rheinland – Denkmalpflege
- Deutsche Telekom
- Landesbüro der Naturschutzverbände NRW

## **Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen im Einzelnen**

### **Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 25.18 (Technische Aufsichtsbehörde - TAB)**

Die von der „Technischen Aufsichtsbehörde (TAB)“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise wurden als Genehmigung nach § 9 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) unter Abschnitt A Ziffer 4 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 51 (Höhere Naturschutzbehörde)**

Die HNB bei der Bezirksregierung Düsseldorf hat im Rahmen ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass ihrerseits keine Bedenken bestünden, wenn die formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise beachtet würden.

Die Nebenbestimmungen und Hinweise der Höheren Naturschutzbehörde wurden unter Abschnitt A Ziffern 6.6 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

In der beschränkten Beteiligung vom 09.02.2026 wurde die HNB der Bezirksregierung Düsseldorf aufgefordert eine Stellungnahme abzugeben, ob durch die

geänderten Gutachten Bedenken bestehen. Seitens der HNB der Bezirksregierung Düsseldorf bestehen keine Bedenken durch die Änderung. Die zuvor formulierten Nebenbestimmungen können weiterhin bestehen bleiben.

### **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 den Antragsunterlagen umgesetzt wird sowie die formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise in den Beschluss übernommen werden und deren Umsetzung beachtet wird.

Die Nebenbestimmungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffer 6.7 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

### **Stadt Essen**

Bezüglich der Fachbereiche Altlasten sowie Hydrogeologie – UBB/ Umweltamt, wurden die Nebenbestimmungen und Hinweise unter Abschnitt A Ziffern 6.2 und 6.3, den Beschluss aufgenommen. Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung bei der Planung und Baudurchführung zugesagt.

Für den Bereich Grünentwicklung und Landschaftsplanung ist von Grün und Gruga Essen (GGE) aufgeführt worden, dass vor Baubeginn ein Antrag auf Gestattung für die Nutzung der städtischen Flächen, insb. GGE Flächen, bei der Immobilienwirtschaft der Stadt Essen zu stellen ist. Die Vorhabenträgerin sagte zu, den Antrag vor Baubeginn bei der Immobilienwirtschaft der Stadt Essen zu stellen.

Für den Bereich Umweltvorsorgeplanung und -konzepte, Lärminderungsplanung – Umweltamt wurde angeregt, aufgrund der erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, beim Umbau der Haus-Berge-Straße zusätzlich lärmindernden Asphalt einzusetzen. Die Vorhabenträgerin sagte zu,

den Einsatz von lärmminderndem Asphalt in der Haus-Berge-Straße im Rahmen der Ausführungsplanung zu prüfen.

Vom Bereich Gesundheitlicher Umweltschutz – Gesundheitsamt wird das Vorhaben befürwortet, da nach Abschluss der Baumaßnahmen mit einer deutlichen Verbesserung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV zu rechnen sei.

Zum Thema Lärm wird auf die verschiedenen Überschreitungen der Lärmwerte nach der 16. BImSchV zur Tages- und Nachtzeit hingewiesen. Ergänzend wird auf die WHO-Leitlinie zu Umgebungslärm (Oktober 2018) und die darin angegebenen Leitwerte hingewiesen. Zusammenfassend wird dort festgehalten, dass aufgrund der hohen Immissionswerte Lärmschutzmaßnahmen notwendig seien. Wenn keine anderen Schallschutzmaßnahmen umsetzbar seien, müssten Schallschutzfenster mit den entsprechenden individuellen Schallschutzklassen mit Zwangsbelüftung verbaut werden. Dies sei aus Sicht der Stadt Essen zur Sicherstellung gesunder Wohn und Arbeitsverhältnisse notwendig. Passive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Festsetzung gemäß 24.BImSchV seien umzusetzen. Dies wurde von der Vorhabenträgerin auch bestätigt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach unter Abschnitt A Ziffer 6.4.2 in diesen Beschluss aufgenommen wurden. Im Übrigen wird im Abschnitt B Ziffern 5.2.1, 5.3.1 und 6.5.4.1 ausführlich die Thematik Lärm behandelt. Auf die näheren Ausführungen dort wird verwiesen.

Die Vorhabenträgerin versichert, dass der Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach im Rahmen der 24. BImSchV geprüft und gewährt werde.

Zum Thema Erschütterungen wurde festgestellt, dass bei dem Abgleich der Prognoseergebnisse mit den Immissionswerten der Norm DIN 4150 Teil 2 zu erkennen sei, dass die Immissionswerte an einzelnen Gebäuden an der Haus-Berge-Straße und an der Zollstraße tagsüber überschritten werden. An einem Wohngebäude an der Haus-Berge-Straße würden auch nachts die Immissionswerte überschritten. Die Überschreitung stelle eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion dar. Zur Reduzierung der Körperschall- und Erschütterungsimmissionen unter die Anhaltswerte von 0,5 und O,15/0,105 Tag/Nacht bzw. unter 40 dB

(A) müssten entlang der gesamten Straßenbahnstrecke elastische Oberbausysteme gemäß DIN 45673 eingesetzt werden. Dies sei aus Sicht der Stadt Essen umzusetzen. Der Einsatz von elastischen Oberbausystemen entlang der gesamten Straßenbahnstrecke wurde vom Vorhabenträger zugesagt.

Bezüglich der Auswirkungen der Maßnahme auf die Luft wurde festgestellt, dass durch das Bauvorhaben keine bau-, anlagen- und betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert würden.

Letztlich wird hinsichtlich elektromagnetischer Beeinträchtigungen durch die Oberleitungen festgestellt, dass entsprechend dem vorliegenden Gutachten keine unzulässig hohen elektrischen und magnetischen Felder hinsichtlich der 26. BImSchV auftreten würden. Die Beeinträchtigung von Personen sei nach heutigem Kenntnisstand auszuschließen.

Das Umweltamt der Stadt Essen wurde in der beschränkten Beteiligung vom 09.02.2026 um Stellungnahme gebeten, ob durch die geänderten Unterlagen noch Bedenken bestehen. Mit Stellungnahme vom 02.03.2026 führte das Umweltamt noch ergänzende Nebenbestimmungen auf, die in den Beschluss mitaufgenommen werden sollen. Der Vorhabenträger sagte zu, die aufgeführten Nebenbestimmungen zu berücksichtigen. Die nachträglichen Nebenbestimmungen wurden Abschnitt A Ziffer 6.3 in den Beschluss aufgenommen. Ebenfalls sollten zwei Ausgleichsmaßnahmen ergänzt werden. Der Vorhabenträger sagte zu, die Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Ausgleichsmaßnahmen wurden unter Abschnitt B Ziffer 6.4.6 in den Beschluss aufgenommen. Seitens des Umweltamts bestehen bei Beachtung der nachträglichen Nebenbestimmungen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

### **Geologischer Dienst**

Der Geologische Dienst nimmt zu dem Vorhaben Stellung und bittet darum, dass wegen des großflächigen oberflächennahen Bergbaus die Bezirksregierung Arnsberg zu beteiligen sei. Die Beteiligung ist im laufenden Verfahren erfolgt.

## **Bezirksregierung Arnsberg – Abt. 6: Bergbau**

Aus Sicht der Bezirksregierung Arnsberg bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken, wenn das Vorhaben entsprechend den Antragsunterlagen umgesetzt wird sowie die formulierten Nebenbestimmungen und Hinweise in den Beschluss übernommen werden und deren Umsetzung beachtet wird.

Die Nebenbestimmungen und Hinweise wurden unter Abschnitt A Ziffer 6.11 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

## **LVR – Amt für Bodendenkmalpflege**

Vom Amt für Bodendenkmalpflege wird festgestellt, dass die geplante Trasse das Bodendenkmal E 084-Alte Schachanlage Helene Amalie quere. Aufgrund der modernen Störungen und nur geringen Eingriffe sei nicht damit zu rechnen, dass archäologische Befunde und Funde angetroffen würden. Bedenken bestünden deshalb aus bodendenkmalpflegerischer Sicht nicht. Es wird auf die Regelungen des Denkmalschutzgesetzes NRW hingewiesen. Ein entsprechender Hinweis wurde auch unter Abschnitt A Ziffer 6.8 in den Beschluss aufgenommen.

Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Vorschriften im Rahmen der Planungs- und Bauphase zugesagt.

## **LVR – Amt für Denkmalpflege**

Denkmalpflegerische Belange sind vorhanden, da sich im Plangebiet und angrenzend an das Plangebiet Baudenkmäler und historische Kulturlandschaftsbereiche gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf (LVR 2013) befinden. Hinweise wurde unter Abschnitt A Ziffer 6.8 in den Beschluss aufgenommen. Die Hinweise werden von der Vorhabenträgerin berücksichtigt.

### **Handwerkskammer Düsseldorf (HWK Düsseldorf)**

Die Handwerkskammer Düsseldorf verweist darauf, dass die Standortbelange unmittelbar und ggf. mittelbar angrenzender Gewerbegebiete in Bezug auf das vorhandene Betriebsgrundstück, dessen Erreichbarkeit und den notwendigen Immissionsschutz sichergestellt werden müssten. Zudem solle im Rahmen von Baumaßnahmen sichergestellt sein, dass die Anliefer- und Anliegerverkehre ansässiger Gewerbetreibende nicht beeinträchtigt würden.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich im Baugebiet mehrere Handwerksbetriebe befänden, die einen Anspruch auf passiven Schallschutz gem. 24. BImSchV haben könnten.

Die Vorhabenträgerin wird die Betriebe schriftlich über den Anspruch auf passiven Schallschutz hinweisen. Die aufgeführten Hinweise werden während der Planungs- und Bauphase berücksichtigt.

### **Industrie- und Handelskammer zu Essen (IHK)**

Die IHK führt in ihrer Stellungnahme aus, dass sie sich aktiv für den Erhalt und die Verbesserung der Erreichbarkeit der Region Mülheim an der Ruhr, Essen und Oberhausen (MEO) im Schienengüter- und Personenverkehr einsetze. Das Projekt Citybahn Essen und die Realisierung der Bahnhofstangente seien von großer Bedeutung für die Verbesserung der ÖPNV-Nutzung in Essen. Gleichwohl seien mit deren Realisierung erhebliche Eingriffe in den Straßenraum verbunden, deren Auswirkungen auf angrenzende Mitgliedsunternehmen so gering wie möglich zu halten seien. Die IHK bittet daher um frühzeitige und umfassende Einbindung betroffener Unternehmen in den Planungs- und Bauprozess und formulierte Hinweise, die unter Abschnitt A Ziffer 6.9 mit in den Beschluss aufgenommen wurden.

Die Vorhabenträgerin hat die Einbindung für die Planungs- und Bauphase zugesagt.

## **PLEdoc GmbH**

Die PLEdoc GmbH nimmt im Rahmen der Bearbeitung von Fremdplanungsanfragen und öffentlich-rechtlichen Verfahren die Interessen der GasLINE GmbH & Co. KG wahr. In der Stellungnahme machte die PLEdoc ergänzende Ausführungen zu einzelnen Anlagen.

Die von der PLEdoc GmbH formulierten Hinweise zur Sicherung der Leitungen und den Interessen der Leitungsbetreiberinnen wurden im Abschnitt A Ziffer 6.10.2 in den Beschluss aufgenommen. Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

In der Rückmeldung zum Verzicht auf einen Erörterungstermin führte die PLEdoc GmbH darüber hinaus auf, dass eine Abstimmung mit dem technischen Verwalter der GasLINE im Vorfeld zum Baubeginn zwingend erforderlich sei, da zur Anpassung der LWL-KSR-Anlagen im Baubereich der Haltestellen „Schacht Amalie“ und „Zollstraße“ eine gewisse Vorlaufzeit für Planung und Ausführung benötigt werde.

Hierzu führte die Vorhabenträgerin aus, dass im Bereich der bereits hergestellten Erschließungsanlagen - also der Nordspange und dem Teil der Helenenstraße, die die Nordspange mit der Bottroper Straße verbindet – Leerrohre für die LWL-Leitungen von GasLINE eingebaut worden sein. Da die Erschließung südlich der Nordspange noch nicht hergestellt worden sei bzw. gerade erst im Rahmen des laufenden Bebauungsplanverfahrens und den noch abzuschließenden städtebaulichen Verträgen geregelt würde, seien hier dementsprechend auch noch keine Leerrohre (oder LWL-Leitungen) verlegt worden. Damit sei dieser Bereich – und vor allem auch Bereich der Südspange – leitungsfrei. Nach derzeitigem Kenntnisstand bestünden für dieses Netz auch keine dinglichen Sicherungen in Form von Dienstbarkeiten bzw. Leitungsrechten. Bei der vorgelegten Trassenplanung von GasLINE könne es sich also nur um einen alten Planungsstand handeln, der offenkundig auf einem veralteten Erschließungskonzept basiere. Die weitere Trassenplanung südlich der Nordspange müsse also von GasLINE angepasst werden. Die PLEdoc GmbH sicherte zu, dass bereits Leerrohre im Erschließungsbereich verlegt seien und dementsprechend eine Abstimmung mit dem technischen Verwalter der GasLINE im Vorfeld

zum Baubeginn zwingend erforderlich sei. Der Vorhabenträger sicherte der Abstimmung zu und die Bedenken der PLEdoc GmbH konnten ausgeräumt werden.

### **Stadtwerke Essen AG**

Die von der Stadtwerke Essen AG formulierten Nebenbestimmungen zur Sicherung der Bestandsanlagen wurden im Abschnitt A Ziffer 6.10.3 in den Beschluss aufgenommen. Die Vorhabenträgerin hat die Beachtung der Nebenbestimmungen und Hinweise zugesagt.

In einem gemeinsamen Besprechungstermin unter Beteiligung der städtischen Fachbereiche Amt 66 (Amt für Straßen und Verkehr), 59 – 2 (Untere Wasserbehörde), 68 – 4 (Amt für Stadterneuerung und Bodenmanagement) und 30 - 14 (Rechtsamt) sowie den Stadtwerke Essen AG und der Ruhrbahn GmbH am 09.05.2025 wurden die von den Stadtwerke Essen AG geäußerten Bedenken bezüglich der Entwässerungssituation erörtert. Als Ergebnis der Besprechung konnte festgehalten werden, dass aufgrund der durch die Planung der Citybahn notwendig werdende Änderung der Entwässerungssituation des Plangebietes auch eine Vertragsanpassung der betreffenden städtebaulichen Verträge erforderlich wird. Eine derartige Änderung kann im Rahmen des Abschlusses eines Nachtragsvertrages allerdings unproblematisch erfolgen. Hinsichtlich des Änderungsantrags zur Plangenehmigung nach § 68 WHG für die Herstellung eines neuen Gewässers konnte festgehalten werden, dass das Verfahren nach Ausräumung der im Änderungsverfahren seitens zweier TöB erhobenen Bedenken alsbald zum Abschluss gebracht werden kann. Vor diesem Hintergrund bestehen von Seiten der Stadt Essen keine Bedenken, dass durch das Planfeststellungsverfahren die Umsetzung des städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan Nr. 7/14 "Krupp-Gürtel Nord: Südlich Bottroper Straße" gefährdet wird. Somit bestehen seitens der Stadt Essen keine Bedenken und die Plangenehmigung nach § 68 WHG konnte erteilt werden. Die Bedenken der Stadtwerke Essen AG konnten damit ausgeräumt werden.

## **Landesbüro der Naturschutzverbände NRW**

Der BUND und NABU haben am 02.08.2024 eine Stellungnahme zum Planfeststellungsverfahren abgegeben. Nach Auffassung des BUND wiesen die eingereichten Unterlagen zahlreiche sprachliche Unklarheiten und fachliche Mängel auf, sodass aus Sicht des BUND eine sachgerechte und rechtssichere Abarbeitung der Anforderungen des UVPG nicht gewährleistet sei. Es wurde dringend empfohlen, den UVP-Bericht grundlegend zu überarbeiten. Einen schwerwiegenden Mangel sah der BUND darin, dass im UVP-Bericht auf Unterlagen verwiesen wurde, die der Öffentlichkeit nicht vorlagen. Im UVP-Bericht wurde auf die zum Bebauungsplan Nr. 5/18 „Essen 51: Zollstraße/ Pferdebahnstraße“ erstellten Unterlagen (insbesondere den Umweltbericht) verwiesen. Diese Unterlagen lagen der Öffentlichkeit nicht vor.

In der Gegenäußerung ging die Vorhabenträgerin nur sehr kurz auf die Bedenken des BUND ein. Der UVP-Bericht wurde mit Datum vom 12.08.2025 überarbeitet, enthält aber nicht die vom BUND gewünschten Änderungen.

Der Beschluss wurde der Vorhabenträgerin als Vorentwurf übermittelt und lag auch dem BUND vor. Der Vorentwurf bildete die Grundlage für das am 13.10.2025 geführte Gespräch zwischen dem BUND und der Ruhrbahn GmbH, in dessen Rahmen die weiterhin bestehenden Bedenken seitens des BUND vorgetragen wurden. In der Folge fand am 22.10.2025 eine weitere Besprechung unter Beteiligung der Ruhrbahn GmbH und der Bezirksregierung Düsseldorf statt, in der Einvernehmen darüber erzielt wurde, den UVP-Bericht entsprechend den Anforderungen des BUND anzupassen.

Dieser überarbeitete UVP-Bericht wurde am 09.02.2026 dem BUND zusammen mit den Unterlagen aus dem Bebauungsplanverfahren vorgelegt. Es wurde um Stellungnahme gebeten, ob durch die Änderung des UVP-Berichts Bedenken gegen das Vorhaben bestehen. Aus Sicht des BUNDs sollte klargestellt werden, ob die anfangs formulierten Bedenken gegen das Vorhaben ausgeräumt werden konnten. Die Beteiligung hat ergeben, dass der grobe Verfahrensfehler durch die Beifügung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Essen 51 behoben wurde. Da BUND und NABU auch in der Vergangenheit schon betont ha-

ben, dass sie dem Vorhaben positiv gegenüberstehen, konnten die bestehenden Bedenken ausgeräumt werden und es wird auf weitere Einwände verzichtet.

### **6.5.13 Private Belange**

Dem planfestgestellten Vorhaben stehen gewichtige private Belange entgegen, die sich aus Belastungen mit zusätzlichen Immissionen wie Lärm und Erschütterungen (durch die Anlage sowie in der Bauphase) und durch die in Teilbereichen geänderte Verkehrsführung ergeben. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Belange in die Abwägung einbezogen.

Mit diesen privaten Belangen ist das Vorhaben vereinbar. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf den Gesundheitsschutz.

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).

#### **6.5.13.1 Gesundheit**

Die Planfeststellungsbehörde ist der Überzeugung, dass es aufgrund des Vorhabens weder während der Bauphase noch während des späteren Betriebs der Citybahn in dem hier planfestzustellenden Abschnitt für die betroffenen Anwohner zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen etwa durch Lärm, Erschütterungen 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 5.4, und 6.5.4 dieses Beschlusses wird dazu ergänzend hingewiesen.

### **6.5.13.2 Eigentum**

Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist das Eigentum ein elementares Grundrecht und sein Schutz von besonderer Bedeutung für den sozialen Rechtsstaat.

Soweit durch den Bau der Citybahn insbesondere im Neubauabschnitt Auswirkungen auf das private Eigentum geltend gemacht werden, 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, 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 Auswirkungen auf das Privateigentum grundsätzlich einen schwerwiegenden Eingriff für den davon betroffenen Eigentümer darstellt.

Die Prüfung hat ergeben, dass mögliche Auswirkungen auf das Eigentum mit Rücksicht auf die im Interesse der Allgemeinheit notwendige Baumaßnahme erforderlich sind. Die sich für die Betroffenen ergebenden Nachteile wurden durch Umplanungen weiter minimiert. Darüberhinausgehende Ansprüche 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 einen unmittelbaren Eingriff bedeuten, sondern 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).

### **6.5.13.3 Verkehrliche Belange**

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. Eine verbindliche Festlegung für die Verhältnisse vor Ort wird auf der Grundlage einer Verkehrssicherungsplanung des ausführenden Unternehmens erst noch erstellt werden.

Die Vorhabenträgerin hat darüber hinaus 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 6.12.2 gesichert. Die Erschließung aller von dem Bauvorhaben betroffenen Grundstücke ist gewährleistet.

#### 6.5.13.4 Grundsätzliches zum Entschädigungsverfahren

Die sich aus der Inanspruchnahme / Beeinträchtigungen 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.

#### 6.5.14 Sonstiges

##### Fällung von Bäumen

Im Rahmen des Vorhabens werden insgesamt 59 Straßenbäume im Abschnitt Haus-Berge-Straße gefällt. Da diesem Biotoptyp eine mittlere Bedeutung beigemessen wurde, ist ein Ausgleich für den Verlust der Straßenbäume zu erbringen. Nach Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde soll für jeden gefällten Baum ein Ersatzbaum im Stadtgebiet gepflanzt werden (Eingriffs-Ausgleichs-Verhältnis 1:1). Die Ersatzpflanzungen können unmittelbar im verbleibenden Grünstreifen zwischen Haus-Berge- und Zollstraße sowie auf der Ostseite der Haus-Berge-Straße erfolgen. In dem neu strukturierten Straßenzug werden insg. 60 Bäume neu gepflanzt. Die Qualität des jeweiligen Ersatzbaumes richtet sich gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Essen nach der Qualität des gefällten Baumes.

##### Wegfall von Parkplätzen

Der erste Abschnitt verläuft entlang der Haus-Berge-Straße von der Bocholder Straße im Norden bis zur Zollstraße im Süden und ist ca. 600 m lang. Die Westseite der Haus-Berge-Straße ist geprägt durch angrenzende bis zu 4-geschossige Wohnbebauung mit vereinzelt Geschäften und Betrieben (Arztpraxis, Textilreinigung, Supermarkt, Restaurant, Kita etc.) sowie drei freistehende 8-geschossige Wohnhäuser. Die Ostseite ist nicht bebaut und verfügt über eine sehr breite Grünfläche. Die Grünfläche trennt die zudem nahezu parallel verlaufende Haus-Berge-Straße von der Zollstraße und ist auf Grund des Höhenunterschiedes zur etwas höher liegenden Zollstraße teilweise geböscht.

Dem KFZ-Verkehr steht zwischen der Bocholder Straße und der Straße Bergmühle eine ca. 9,20 m breite Fahrbahn zur Verfügung. Ab der Straße Bergmühle bis zur Zollstraße verfügt die Fahrbahn dann über eine Breite von ca. 13,00 m. Der KFZ-Verkehr wird gemeinsam mit der Straßenbahn auf einem Fahrstreifen pro Richtung geführt. Im Bereich zwischen der Bocholder Straße und der Straße Bergmühle wird auf der verbleibenden Fahrbahnbreite von ca. 2,50 m einseitig auf der Westseite geparkt. Ab der Straße Bergmühle bis zur Zollstraße wird jeweils links und rechts am Fahrbahnrand geparkt und die Straßenbahn wird auch hier straßenbündig, gemeinsam mit dem KFZ-Verkehr, geführt. Der derzeitige öffentliche Verkehrsraum ist somit in Summe zwischen ca. 15,50 m und ca. 18,50 m breit.

Als Planungsvariante wurden nun zwei Bahnkörper in Mittellage entwickelt, die als Rasengleis ausgebildet wurden. Da auch hier auf beiden Seiten ein Gehweg und ein Radfahrstreifen oder alternativ ein Radweg bzw. ein Geh- und Radweg angedacht waren und an der angebauten Seite zudem ein Parkstreifen mit Straßenbäumen geplant war, ergaben sich für die Variante überfahrbarer Bahnkörper mit einem Rasengleis als besonderer Bahnkörper in Mittellage eine erforderliche Gesamtbreite von 24,90 m. Da die Variante Rasengleis in Mittellage deutliche Vorteile (Begrünung, Schallminderung etc.) aufweist, wurde die Variante Rasengleis als besonderer Bahnkörper in Mittellage als Vorzugsvariante gewählt.

Die auf der Westseite genutzten Parkflächen auf der Haus-Berge-Straße würden somit aufgrund der Gesamtbreite entfallen. Die Vorzugsvariante bietet allerdings einen Parkstreifen mit Straßenbäumen, sodass auch nach dem Umbau auf der Haus-Berge-Straße geparkt werden kann. Aus dem Recht auf Anliegergebrauch folgt kein Anspruch darauf, dass Parkmöglichkeiten auf öffentlichen Straßen oder Plätzen unmittelbar bei einem Grundstück oder in dessen angemessener Nähe eingerichtet werden oder erhalten bleiben (BVerwG, Urteil vom 6. August 1982 - 4 C 58.80 -, und Beschluss vom 20. Dezember 1991 - 3 B 118.91; OVG NRW, Beschluss vom 11. Oktober 2024 - 8 B 731/24).

Wenn die wirtschaftliche Existenz eines anliegenden Betriebes dadurch gefährdet wird, dass durch Arbeiten Zufahrten oder Zugänge für längere Zeit unterbrochen werden oder ihre Benutzung erheblich erschwert wird, ohne dass von Behelfsmaßnahmen eine wesentliche Entlastung ausgeht, kann der Betriebsinhaber grundsätzlich nicht verlangen, dass die Arbeiten unterbleiben. Vielmehr hat er die Arbeiten regelmäßig zu dulden (VG Gelsenkirchen, Beschluss vom 27. Februar 2025 - 2 L 229/25).

## **6.6 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 unter Kapitel A, Ziff. 6.12.5 verfügte Entscheidungsvorbehalt diesen rechtlichen Vorgaben.

## **7. Abschließende Bewertung**

Das mit dem festgestellten Plan beabsichtigte Vorhaben der Errichtung der Citybahn zwischen „Haus-Berge-Straße“ und „Berthold-Beitz-Boulevard“ (3. Teilabschnitt) ist nach Abwägung aller Belange aus Gründen des Allgemeinwohls erforderlich. Die Planung ist gerechtfertigt.

Bei der Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange ist in angemessener Weise alles eingestellt worden, was aufgrund des Sachverhaltes nach dem Stand der Dinge für die Planung relevant gewesen ist. Die planerischen und betrieblichen Belange, mit denen die Maßnahme begründet wird, sind in den Planunterlagen ausführlich dargelegt worden. Das Vorhaben ist danach betrieblich sinnvoll und seine Umsetzung vernünftigerweise geboten. Es ist unter Berücksichtigung der betroffenen Belange auch zweckmäßig und verhältnismäßig.

Entgegenstehende bzw. beeinträchtigte öffentliche bzw. private Belange werden berücksichtigt bzw. sind hinnehmbar und hinter den für die Maßnahme

sprechenden Gründen als nachrangig zu bewerten. Das Vorhaben ist zur Lösung der bestehenden Probleme und Erreichung der Ziele des ÖPNV geeignet. 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 Citybahn 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

**Ruhrbahn GmbH  
Zweigertstraße 34  
45130 Essen**

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 Essen mit einer Ausfertigung der Planunterlagen 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).

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 ortsüblichen Bekanntmachung hingewiesen (§ 74 Abs. 4 Satz 3 und Abs. 5 Satz 3 VwVfG NRW).

## 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.

**Bezirksregierung Düsseldorf**

- Planfeststellungsbehörde –

Im Auftrag

  
Julia Sommer