



Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz in Berlin

von der Boxhagener Straße
bis zur Karlshorster Straße

U 6.2.4

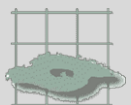
UNTERLAGEN DES VORHA- BENTRÄGERS ZUR ALLGE- MEINEN VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS ZUR FESTSTELLUNG DER UVP-PFLICHT

Erläuterungsbericht
~~November 2017~~ August 2020

BVG Berliner Verkehrsbetriebe AöR
Bautechnische Anlagen U-Bahn,
Straßenbahn
VBS-BK1, IPLZ 32100
Siegfriedstraße 36-45
10365 Berlin



Landschaftsarchitektur-
Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden



Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz in Berlin
von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße
U 6.2.4

UNTERLAGEN DES VORHABENTRÄGERS
ZUR ALLGEMEINEN VORPRÜFUNG DES
EINZELFALLS ZUR
FESTSTELLUNG DER UVP-PFLICHT

Auftraggeber

BVG Berliner Verkehrsbetriebe AöR
Bautechnische Anlagen U-Bahn, Straßenbahn
VBS-BK1, IPLZ 32100
Siegfriedstraße 36-45
10365 Berlin

Auftragnehmer

VCDB VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH
Könneritzstraße 31
01067 Dresden

Fachplaner

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 877 34-0
Fax: 0351 / 877 34 66
e-mail: info@buero-grohmann.de
web: <http://www.buero-grohmann.de>

- Bearbeiter
Yvonne Klügel

Dresden, im ~~November 2017~~ August 2020

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Merkmale des Vorhabens	5
2.1	Größe und Lage des Vorhabens	5
2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,	5
2.3	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen	5
3	Merkmale des Vorhabenstandorts	6
3.1	bestehende Nutzung des Gebietes	6
3.1.1	Flächen für Siedlung und Erholung, Landschafts- bzw. Siedlungsbild	6
3.1.2	Flächen für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen	6
3.2	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	6
4	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	8
4.1	Auswirkungen auf Wasser, Boden, Natur und Landschaft	8
4.2	Abfallerzeugung	9
4.3	Umweltverschmutzung und Belästigungen	10
4.3.1	Emissionen während des Baubetriebs (Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung)	10
4.3.2	Luftschadstoffe	11
4.3.3	Erschütterungen durch den Betrieb der Stadtbahn	11
4.3.4	Verkehrslärm	12
4.3.5	Elektromagnetische Felder	13
4.4	Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien	13
4.5	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes	13
4.5.1	Betroffenheit von Schutzgebieten gemäß Bundesnaturschutzgesetz	13
4.5.2	Geschützte Gehölze	14
4.5.3	Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (Hochwasserrisikogebiete)	14
4.5.4	Überschwemmungsgebiete	14
4.5.5	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	14
4.5.6	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen überschritten sind	14
4.5.7	Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler	14
5	Gesamteinschätzung	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage im Stadtgebiet	5
--------------	---------------------	---

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) planen die Verlegung der Straßen als Neubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße. Ziel ist die Verknüpfung der unterschiedlichen ÖPNV-Träger am Ostkreuz. Die Straßenbahntrasse in der Boxhagener Straße zwischen Holteistraße und Marktstraße entfällt zukünftig.

Für das Vorhaben ist eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Ziffer 14.11 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) als „Bau einer Bahnstrecke für Straßenbahnen, Stadtschnellbahnen in Hochlage, Untergrundbahnen oder Hängebahnen im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes, jeweils mit den dazugehörenden Betriebsanlagen“ durchzuführen.

Kommt die überschlägige Prüfung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden ist, muss eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Dabei sind vorgesehene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zu berücksichtigen.

Die hier vorliegende Unterlage liefert die fachliche Grundlage des Vorhabenträgers zur Feststellung der UVP-Pflicht durch die zuständige Genehmigungsbehörde. Relevante Prüfkriterien sind in Anlage 3 des UVPG definiert und werden in dieser Unterlage abgehandelt. Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit als allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls liegen die Antragsunterlagen zur Planfeststellung des Vorhabens „Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße“ vor, insbesondere:

- Erläuterungsbericht,
- Lagepläne, Querschnitte und Höhenpläne,
- Leitungslagepläne
- Untersuchung zu baubedingten Erschütterungsimmissionen (03.11.2017, 03.08.2020)
- Untersuchung zu betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen (03.11.2017, 03.08.2020) ^{B43 B44 B45 B46 B47 B48 B49 B50}
- Untersuchung zu betriebsbedingten Schallimmissionen (03.11.2017, 03.08.2020) ^{B9 B38 B39}
- Untersuchung zu baubedingten Schallimmissionen (Baulärm) (03.11.2017, 03.08.2020)
- Gesamtlärbetrachtung (03.11.2017, 03.08.2020) ^{B9 B38 B39 B51 B52}
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (10.11.2017)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (10.11.2017)



2 Merkmale des Vorhabens

2.1 Größe und Lage des Vorhabens

Das Bauvorhaben „Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße“ befindet sich in Berlin-Friedrichshain sowie Berlin-Lichtenberg.



Abbildung 1: Lage im Stadtgebiet

Der Untersuchungsraum wird durch den Straßenkörper zuzüglich eines beidseitigen Bandes von 20 m gebildet. Er besitzt eine durchschnittliche Breite von ca. 60 m.

Der Planungsbereich beginnt auf der Boxhagener Straße und zweigt dort in die Holteistraße ab. Nach dem Wühlischspielplatz schwenkt die neue Trasse in die Sonntagsstraße und verläuft in östliche Richtung bis zur Simplonstraße und anschließend über die Freiflächen des Geländes der Deutschen Bahn auf die Marktstraße. Das Bauende endet kurz vor der Nöldnerstraße. Die neue Straßenbahntrasse ist ca. 1.200 m lang. Im Gegenzug werden die Gleise in der Boxhagener Straße / Marktstraße außer Nutzung genommen.

2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,

Das Straßenbahnneubauvorhaben findet überwiegend in vorhandenen Straßenräumen statt. Daher werden nur geringe natürliche Ressourcen neu beansprucht. Die meisten der beanspruchten Flächen sind bereits durch Überbauung und Verkehr stark vorbelastet.

2.3 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Im Umfeld der Neubaustrecke befindet sich lt. Geoportal Berlin (Kartenausschnitt übergeben von SenUVK IV E am 25.09.2017), ein störfallrelevanter Galvanikbetrieb in der Köpenicker Straße. Die Neubaustrecke hält die erforderlichen Achtungsabstände zu diesem Betrieb ein. Auswirkungen auf das Störfallrisiko treten nicht ein.

3 Merkmale des Vorhabenstandorts

Die Datengrundlagen der folgenden Ausführungen sind dem „Informationssystem Stadt und Umwelt (ISU) der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt“ (Digitaler Umweltatlas) entnommen.

3.1 bestehende Nutzung des Gebietes

3.1.1 Flächen für Siedlung und Erholung, Landschafts- bzw. Siedlungsbild

Der westliche Teil ab Bauanfang über die Sonntagsstraße bis zur Simplonstraße ist gemäß Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Daran schließt sich ein schmaler Streifen Mischgebiet an. Der mittlere Teil der neuen Trasse verläuft über Bahngelände.

Nördlich der Marktstraße schließen sich wiederum Wohnbauflächen an.

Im Untersuchungsraum gibt es einige Kulturdenkmäler:

- Max-Kreuziger-Grundschule (Böcklinstraße 1, 5)
- Jahn-Realprogymnasium (Marktstr. 2, 3)
- Schulkomplex (Marktstr. 9-13), heute Jugendherberge Berlin Ostkreuz
- Gesamtanlage S-Bahnhof Ostkreuz

3.1.2 Flächen für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen

Auf Grund seiner innerstädtischen Lage gibt es keine Flächen für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen.

3.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Schutzgut Boden

Da sich das geplante Vorhaben größtenteils auf bebautes Gebiet beschränkt, sind die natürlichen Bodenformen durch menschliche Einflüsse (gartenbauliche Tätigkeiten, Ablagerungen aus Schutt etc.) in ihrer ursprünglichen Form verändert und vielfach verdichtet.

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine archäologischen Fundstellen sowie Bodendenkmäler.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Vegetation

- Straßenbaumbestand vorhanden (Sonntagstr., Holteistr., Marktstr.)
- Ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Bilanzierung der flächigen Eingriffe sowie Baumfällungen liegt der Genehmigungsunterlage bei.

Fauna

- Potenzielle Vorkommen von Avifauna und Fledermäusen
- Ein Artenschutzfachbeitrag liegt der Genehmigungsunterlage bei.

Schutzgut Klima / Luft

Auf Grund der innerstädtischen Lage mit einer hohen Bebauungsdichte und starkem Versiegelungsgrad weist das Stadtklima starke bis mäßige Veränderungen der natürlichen Verhältnisse auf.

Dicht bebaute und stark versiegelte Bereiche stellen städtische Wärmeinseln dar. Es überwiegen höhere Maximalwerte im Sommer. Diese Überwärmungen sind zudem an geringe Windgeschwindigkeiten geknüpft. Im Winter sind hingegen weniger Frosttage zu verzeichnen.

Im Zusammenhang mit den schon genannten Parametern führt dies zu einer hohen lufthygienischen Belastung (erhöhter NO₂-Wert).

Bedingt durch die beschriebenen höheren Temperaturen im Bereich der innerstädtischen Überwärmungszone sind alle Lebewesen einem höheren Klimastress ausgesetzt. Da der Bebauungsgrad relativ hoch ist, können die vorhandenen Grünflächen Wühlischplatz sowie Simplon-/Ecke Sonntagsstraße nur geringe ausgleichende Wirkung ausüben. Umso mehr tragen die vorhandenen Altbäume wesentlich zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei. Sie fördern die Frischluftproduktion und verringern die Amplitude zwischen Maximal- und Minimaltemperatur.

Auf ihren Erhalt ist besonderes Augenmerk zu richten.

4 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen.

4.1 Auswirkungen auf Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Der Neubau der Straßenbahn ist mit Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden.

Die Beschreibung sowie Quantifizierung dieser Beeinträchtigungen erfolgen in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag mit Artenschutz-fachbeitrag.

Folgende Auswirkungen sind demnach zu erwarten:

1. Flächenversiegelung

Durch das Vorhaben werden 628 m² Vegetationsflächen neu versiegelt. Trassennahe Entsiegelungsmaßnahmen stehen nicht zur Verfügung. Das Entsiegelungsdefizit ist mit externen Maßnahmen zu kompensieren. Alternativ kann der Ausgleich durch das ermittelte Kostenäquivalent erfolgen.

2. Verlust von Vegetation

Es werden 8 Bäume gefällt, 660 m² mehrschichtige Gehölzbestände beseitigt sowie faktisch vorhandene und als Ausgleichsmaßnahme am Bahnhof Ostkreuz (Maßnahme der DB AG) festgesetzte 180 m² extensive Wiese beansprucht.

Der anteilige Ausgleich erfolgt durch die Planung von 14 Stück Straßenbäumen im näheren Umfeld. Außerdem werden 100 m² Bodendeckerflächen neu angelegt. Das verbleibende Defizit wird durch das ermittelte Kostenäquivalent kompensiert.

3. Beeinträchtigung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes

Der Verlust von stadtbildprägenden Bäumen und Gehölzen wird weitgehend durch die gewählte Trassenführung und Verkehrsraumgestaltung vermieden. Dennoch müssen 2 Straßenbäume und weitere 6 wild aufgewachsene Bäume dem Bauvorhaben weichen. Zur Kompensation sind im näheren Stadtgebiet 14 Baumstandorte als Ersatz vorgeschlagen. Diese kompensieren die Beeinträchtigungen.

4. Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Baumaßnahme kann es zu Schädigungen von Bäumen im Baufeld bzw. im Nahbereich der Trasse kommen.

Schutzmaßnahmen in Form von Stammschutz sind bei ca. 75 Stück Bäumen anzuwenden. Darüber hinaus sind Wurzelschutzmaßnah-

men gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) sowie der DIN 18920 zu ergreifen.

5. Auswirkungen auf geschützte Tierarten

Bei den Fäll- und Rodungsarbeiten kann es zu Störungen und Schädigungen von Fledermäusen bzw. Vögeln kommen. Die Beleuchtung des Verkehrsraumes kann zu Beeinträchtigungen von Insekten, welche als Nahrungsgrundlage von Fledermäusen dienen, führen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände müssen daher verschiedene Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Dies sind:

V1_{AS} – Bauzeitenregelung für Baumfällarbeiten

V2_{AS} - Ökologische Fällbegleitung

V3_{AS} - Bergung und Umsiedlung geschützter Arten (bei Nachweis)

V4_{AS} - Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse (bei Nachweis)

V5_{AS} - Schaffung von Nisthilfen für Höhlenbrüter (bei Nachweis)

V6_{AS} - Verwendung artenschutzkonformer Beleuchtung

Bezüglich der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.2 Abfallerzeugung

Zur Errichtung der Straßenbahntrasse sind Abrissarbeiten verschiedener Art notwendig. Orientierende Untersuchungen zu den anfallenden Materialien werden im Zuge der Ausführungsplanung durchgeführt und beschrieben.

Bei sachgemäßem Umgang mit den anfallenden Abfällen sind keine schädlichen Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen aus den Abrissarbeiten abzuleiten.



4.3 Umweltverschmutzung und Belästigungen

4.3.1 Emissionen während des Baubetriebs (Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung)

Bauzeitlich auftretende Beeinträchtigungen (Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung) sind unvermeidlich, aber i.d.R. zumutbar, wenn sie die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.

Baulärm

Die bauzeitlichen Lärmbelastungen sind im Fachgutachten „Untersuchung zu baubedingten Schallimmissionen (Baulärm)“ detailliert untersucht worden. Im Ergebnis dessen ist festzustellen, dass trotz der ausschließlichen Tagarbeit für alle Bauphasen und Bausituationen aufgrund der innerstädtischen Lage mit unmittelbar angrenzender Bebauung Richtwertüberschreitungen am Tage prognostiziert werden. Die Begrenzung von Arbeitszeiten führt nicht zu einer Unterschreitung der Richtwerte.

Bei der Bewertung der Lärmsituation ist zu berücksichtigen, dass die Bauarbeiten innerhalb einer begrenzten Zeit von 6 - 15 Wochen je Bauphase durchgeführt werden. Aufgrund einer ausschließlichen Tagarbeit ist der Immissionsschutz für die Nacht (20 - 07 Uhr) gewährleistet.

Im Fachgutachten sind verschiedene Maßnahmen aufgeführt, welche durch den Bauherrn umzusetzen sind:

- Baulärmmanagement während der Bauzeit
- Zwingender Einsatz lärmarmen Baumaschinen (Festlegung in den Ausschreibungsunterlagen)
- Vermeidung längerer Leerlaufzeiten im Nahbereich der Wohnbebauung
- Für erhebliche Richtwertüberschreitungen wird als letztes Mittel die Bereitstellung von Ersatzwohnraum für die Tage vorgeschlagen, an denen die Beurteilungspegel bestimmte Werte überschreiten.

Erschütterungen

Im Fachgutachten „Untersuchung zu baubedingten Erschütterungsimmisionen“ werden die Erschütterungseinwirkungen, die durch die Bauarbeiten verursacht werden können, ermittelt.

- Einwirkungen auf Gebäude:

Die Untersuchungen bezüglich Gebäudeschäden haben ergeben, dass bei sehr erschütterungsintensiven Arbeiten (wie z. B. Ramm- und Verdichtungsarbeiten) an den im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Baustelle liegenden Gebäuden entlang der Holtei- und Sonntagstraße sowie weiteren Einzelgebäuden innerhalb eines 19 m-Korridors zur Baustelle Gebäudeschäden nicht ausgeschlossen werden können.

Im Rahmen der Bauüberwachung werden an allen Gebäuden innerhalb des Korridors bautechnische Beweissicherungen und an exemplarisch ausgewählten, für die Umgebung typischen Gebäu-

den entlang der Holtei- und Sonntagstraße eine messtechnische Dauerüberwachung der Erschütterungen durchgeführt.

Zum Erschütterungsschutz wird zudem gefordert, die erforderlichen Rammarbeiten zum Setzen der Maste mit Vorbohren durchzuführen, um damit die baubedingten Erschütterungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

- Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Innerhalb eines 20 m Korridors wird es zur Überschreitung der Beurteilungsschwingstärke (tags) kommen. Somit sind Belästigungen durch Erschütterungen in den Wohngebäuden entlang der Holteistraße und Sonntagstraße sowie an der Türschmidtstraße zu erwarten. Weitere Verminderungsmaßnahmen, welche über die Forderungen bei der Beurteilung des Baulärms hinausgehen, sind nicht möglich.

Staubentwicklung

Staubemissionen im Baustellenbereich werden durch Maßnahmen nach dem Stand der Technik zur Staubbegrenzung bei den eingesetzten Maschinen und Arbeitsprozessen und durch organisatorische Maßnahmen bei den Betriebsabläufen so weit als möglich begrenzt.

4.3.2 Luftschadstoffe

Der Ausbau des Schienennetzes für die Straßenbahn in Berlin am Ostkreuz stellt eine günstige Alternative im Personennahverkehr mit der Erschließung neuer Fahrgastpotenziale dar und trägt zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs im städtischen Bereich bei.

Mit dem Straßenbahnneubau sind leichte Entlastungen im Straßennetz zu erwarten. Die Wirkung auf die Luftschadstoffbelastung wird jedoch als gering eingeschätzt.

4.3.3 Erschütterungen durch den Betrieb der Stadtbahn

Bei dem Betrieb der Stadtbahntrasse könnte es zu schädlichen Einwirkungen auf trassennahe vorhandene Bebauung kommen. Zur Abschätzung möglicher Auswirkungen wurde eine Untersuchung zu betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen erstellt. Diese beschreibt und ermittelt mögliche Erschütterungen anhand spezifischer Berechnungen.

Das Gutachten differenziert in Auswirkungen auf Gebäude sowie in Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit anhand geltender DIN-Normen (DIN 4150 Teil 2 und Teil 3).

Durch den Betrieb der geplanten Stadtbahnstrecke werden keine Gebäudeschäden prognostiziert. Dies gilt auch für besonders sensible Gebäude, welche unter Denkmalschutz stehen und daher besonders geringe Anhaltswerte der Transferfunktionen aufweisen.

Mögliche Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden liegen ebenfalls unter den Anhaltswerten der DIN 4150-2. Belästigungen durch den Straßenbahnverkehr an den relevanten Immissionsorten sind nicht zu erwarten.

4.3.4 Verkehrslärm

Im Sinne des umweltplanerischen Vorsorgegedankens sind vermeidbare schädliche Umwelteinflüsse vorrangig zu vermeiden bzw. zu verringern. Maßgeblich sind Gebiete, die dem Wohnen und anderen schutzbedürftigen Nutzungen dienen.

Entsprechend des Flächennutzungsplanes der Stadt Berlin sind die Bauungen westlich des S-Bahnhofs Ostkreuz sowie nördlich der Marktstraße als Wohnbauflächen (W1/ W2)) eingestuft. Das Gebiet unmittelbar zwischen Sonntagsstraße und Ostkreuz ist als Mischgebiet ausgewiesen.

Da die geplante Baumaßnahme eine Erweiterung der Straßenbahnnetzes in der Holteistr./ Sonntagsstraße um eine neue Trasse beinhaltet, kommen die Beurteilungspegel der 16. BImSchV zur Anwendung.

Der Lärmschutzanspruch der angrenzenden schutzbedürftigen Gebiete und ihrer Anwohner ist anhand der Immissionsgrenzwerte zu prüfen.

Dazu wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt. Dieses ist Bestandteil der Genehmigungsunterlage.

Es kommt zu dem Ergebnis, dass es an ~~55~~ 60 ^{B38} Gebäuden Grenzwertüberschreitungen gibt, welche einen Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“ begründen. Eine Untersuchung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen zur Prüfung der Grenzwerteinhaltung wird als nicht sinnvoll erachtet, da z.B. Maßnahmen wie die Errichtung von Lärmschutzwänden für innerstädtische Vorhaben mit direkt anschließender Wohnbebauung nicht realisierbar sind.

Für alle Gebäude mit Grenzwertüberschreitung (~~75 Fassaden an~~ 60 Gebäuden) ^{B38} verbleibt demnach der Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach. Im Rahmen von Ortsbegehungen ist für diese Gebäude der bestehende Schallschutz objektgenau zu ermitteln. Daraus ergibt sich die Auslegung der erforderlichen schalltechnischen Maßnahmen nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) (z.B. Schallschutzfenster).

Zusätzlich erfolgte eine Gesamtlärbetrachtung, um festzustellen, ob es in der Summe des Verkehrslärms zu einer erstmaligen Überschreitung der gesundheitsgefährdenden Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) (nachts) kommt.

Die Untersuchung hat ergeben, dass an zahlreichen Immissionsorten die Beurteilungspegel auf 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder darüber (Schwelle zur Gesundheitsgefährdung) erhöht werden. ~~den für o.g. Kriterium infrage kommenden Immissionsorten die Beurteilungspegel maximal um 0,4 dB erhöht werden. Die Beurteilungspegel, die aus dem~~



~~Neubau der Straßenbahntrasse resultieren, liegen damit mindestens ca. 10 dB unter dem Bestandslärm. Lediglich an Gebäuden entlang der Holtei- und Sonntagstraße sowie an Einzelgebäuden der Lenbach- und Neuen Bahnhofstraße treten durch das Neubauvorhaben auch größere Pegelerhöhungen auf.~~ Für die Mehrzahl dieser Gebäude wurden Anspruchsberechtigungen im Tag- und/ oder Nachtzeitraum bereits im Rahmen der Untersuchung nach 16. BImSchV ermittelt, sodass die Geräuschpegelerhöhungen durch den Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen bewältigt werden. ^{B8 B9 B10 B11 B12 B37 B38 B39}

4.3.5 Elektromagnetische Felder

In der 26. BImSchV sind Grenzwerte für elektromagnetische Felder festgelegt. Diese kommen bei der vorliegenden Trasse nicht zur Anwendung, da der Betrieb der Stadtbahn mittels Gleichstrom gefahren wird.

4.4 Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien

Eine Erhöhung des Unfallrisikos lässt sich aus der geplanten Trasse und Linienführung nicht ableiten. Auf den Gleisen fahren ausschließlich Personenzüge. Der Betrieb erfolgt mittels elektrischer Energie. Dazu werden oberirdische Fahrleitungen errichtet. Somit gibt es keine Gefährdung durch auslaufenden flüssigen Treibstoff.

Während des Baus sind die geltenden Qualitätsnormen auf Baustellen einzuhalten.

4.5 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes

4.5.1 Betroffenheit von Schutzgebieten gemäß Bundesnaturschutzgesetz

Folgende Schutzgebietskategorien sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden und auch nicht durch Auswirkungen des Vorhabens betroffen:

- Natura 2000-Gebiete (FFH bzw. SPA-Gebiete)
- Naturschutzgebiete
- Nationalparke
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete
- Naturdenkmäler
- gesetzlich geschützte Biotope
- Wasserschutzgebiete/ Heilquellenschutzgebiete.

4.5.2 Geschützte Gehölze

Schutz gemäß Baumschutzverordnung

Nach der Baumschutzverordnung sind Laubbäume mit einem Stammumfang größer als 80 cm geschützt. Im Untersuchungsgebiet gibt es Straßenbäume sowie Gehölze südlich der Marktstraße. Diese sind durch das Bauvorhaben gefährdet.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag beschreibt den Baumbestand und ermittelt Gefährdungen bzw. unvermeidbare Baumfällungen. Verluste müssen kompensiert werden.

Nach Berliner Baumschutzverordnung sind 4 zu fällende Bäume geschützt. Diese erfordern Ersatzpflanzungen von ebenfalls 4 Stück. Zum Ausgleich sind im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag Ersatzstandorte ausgewiesen.

4.5.3 Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (Hochwasserrisikogebiete)

Das Vorhaben liegt nicht in einem Hochwasserrisikogebiet und ruft daher auch keine nachteiligen Umweltauswirkungen hervor.

4.5.4 Überschwemmungsgebiete

Das Vorhaben liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet und ruft daher auch keine nachteiligen Umweltauswirkungen hervor.

4.5.5 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Im dicht besiedelten Stadtgebiet von Berlin-Friedrichshain leistet der Straßenbahnneubau einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Mobilität der Einwohner durch den ÖPNV. Es reduziert sich in geringem Maß auch der Individualverkehr durch die Verlagerung auf die Schiene. Der Straßenbahnneubau trägt somit langfristig zur Verminderung der Luftbelastung durch Kfz-Abgase bei.

4.5.6 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen überschritten sind

Im Untersuchungsgebiet sind im Ist-Zustand keine einschlägigen Umweltqualitätsnormen überschritten.

4.5.7 Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler

Im Untersuchungsraum gibt es einige Kulturdenkmäler:

- Max-Kreuziger-Grundschule (Böcklinstraße 1, 5)
- Jahn-Realprogymnasium (Marktstr. 2, 3)

- Schulkomplex (Marktstr. 9-13), heute Jugendherberge Berlin Ostkreuz
- Gesamtanlage S-Bahnhof Ostkreuz
- Beamtenwohnsiedlung Helenehof (Sonntagstr./ Holteistr. Gesamtanlage, Baudenkmale, Gartendenkmal)
- Ensemble Pfarrstraße

Es finden keine Eingriffe in die denkmalgeschützten Gebäude bzw. Komplexe statt. Die Trasse verläuft außerhalb der Grundstücksgrenzen.

Eine Ausnahme bildet die Gesamtanlage des S-Bahnhofs Ostkreuz. Die neue Straßenbahntrasse quert das Gelände.

Bestandteil der Bahnanlage Ostkreuz ist auch das um 1900 errichtete Beamtenwohnhaus für Eisenbahner in der Sonntagstraße 37. Diesbezüglich fanden bereits Abstimmungen zwischen der Unteren Denkmalenschutzbehörde des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg und dem Vorhabenträger am 19.04.2017 statt. Grundlegende Probleme wurden nicht festgestellt.

Da aufgrund der bereits stattgefundenen Baumaßnahmen denkmal-schutzrelevante Grundstücksteile nur noch nördlich des Gebäudes liegen, werden die denkmalgeschützten Flächen neu festgelegt und die Grundstücksgrenzen so neu angepasst, dass die Straßenbahntrasse nicht über diese Flächen verläuft. Das Wohnhaus selbst wird nicht beansprucht bzw. beeinträchtigt.

5 Gesamteinschätzung

Die überschlägige Vorprüfung zum Verkehrsbauvorhaben in Berlin

- Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße

anhand der relevanten Kriterien der Anlage 3 zu § 3 UVPG führte zu der Einschätzung, dass keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, da. Es sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erkennen.

Die nicht vollständige Kompensation der naturschutzrechtlichen Eingriffe mit konkreten Maßnahmen sowie die Richtwertüberschreitungen bei Baulärm und Bauerschütterungen bedingen nicht die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Für die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kann die Festlegung von Ersatzmaßnahmen bzw. Kompensationszahlungen nach Kostenäquivalent als Auflagen erfolgen.

Bezüglich der Überschreitungen bei Baulärm und Bauerschütterungen ist der Schutz der Menschen möglich, indem z.B. Ersatzwohnraum in Form von Hotelgutscheinen bereitgestellt wird.