

Straßenbahn-Neubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße

U 6.2.1 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

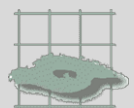
PLANFESTSTELLUNG

Erläuterungsbericht
~~November 2017~~ Dezember 2020

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
Bereich Infrastruktur
Bautechnische Anlagen Straßenbahn



Landschaftsarchitektur-
Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden



**Straßenbahn-Neubaustrecke Ostkreuz
von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße**

U 6.2.1 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

PLANFESTSTELLUNG

Auftraggeber

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
Bereich Infrastruktur
Bautechnische Anlagen Straßenbahn

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
Frau Yvonne Klügel
Herr Michael Mittelbach

Dresden, im ~~November 2017~~ **Dezember 2020**

Inhalt

1	Projektbeschreibung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Methodische Vorgehensweise	5
1.3	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	6
2	Charakterisierung von Natur und Landschaft	7
2.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	7
2.2	Schutzgut Boden	11
2.3	Schutzgut Wasser	11
2.4	Schutzgut Klima / Luft	11
2.5	Schutzgut Landschafts- bzw. Siedlungsbild, Erholung	12
2.6	Schutzgebiete	14
3	Konfliktschwerpunkte	15
3.1	Beschreibung des Bauvorhabens	15
3.1.1	Potenzielle projektbedingte Beeinträchtigungen	15
3.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	16
3.3	Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	17
3.3.1	Anlage und Betrieb	17
3.3.2	Beeinträchtigungen während der Bauphase	18
3.3.3	Artenschutz	19
3.4	Zusammenfassung der Konflikte	20
4	Maßnahmen zur Minimierung bzw. zur Kompensation des Eingriffs	21
4.1	Schutzmaßnahmen	21
4.1.1	Schutzmaßnahmen für Tiere	22
4.2	Ausgleichsmaßnahmen	24
4.3	Eingriffsbilanzierung	26
4.3.1	Abschlussbilanz zu Eingriff und Kompensationsmaßnahmen	28
5	Gegenüberstellung von Projektwirkung und Maßnahmen - Zusammenfassung	30
6	Maßnahmenverzeichnis	33
7	Anlagen	43
7.1	Baumbestand	43
7.2	Bilanzierung der Baumfällungen nach der Berliner Baumschutzverordnung	50
7.3	Kostenschätzung	51
7.4	Bilanzierung der Eingriffe / Maßnahmen nach „Kostenäquivalenten“ (Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin, 2014) (Das Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten, 2017) ^{B2 B3 B4 B18 B19 B55}	52

Kartenteil

U6.2.2 Bestands- und Konfliktplan, Blatt 1-4, M 1:500

U6.2.2 Maßnahmenplan, Blatt 5-9, Maßstab 1:500



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zustand vor dem Eingriff – Biotische Komponenten	26
Tabelle 2:	Zustand nach dem Eingriff – Biotische Komponenten	26
Tabelle 3:	Zustand vor dem Eingriff – Abiotische Komponenten	27
Tabelle 4:	Zustand nach dem Eingriff – Abiotische Komponenten	27
Tabelle 5:	Berechnung des Kostenäquivalents des Eingriffs <small>B2 B3 B4 B18 B19 B55</small>	52
Tabelle 6:	Berechnung des Kostenäquivalents der Maßnahmen <small>B2 B3 B4 B18 B19 B55</small>	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Bauvorhabens im Stadtgebiet	6
Abbildung 2:	Nilpferdbrunnen am Wühlischplatz	13
Abbildung 3:	Kulturdenkmäler	14



1 Projektbeschreibung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Durch die Verlegung der Straßenbahnstrecke von der Boxhagener Straße in die Sonntagstraße mit dem Ziel der Verknüpfung der unterschiedlichen ÖPNV-Träger entstehen erhebliche und nachhaltige Flächenbeanspruchungen von Vegetationsflächen. Daher stellt die Baumaßnahme einen nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auszugleichenden Eingriff dar. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist der Fachplan für den Bereich Landschaftspflege/ Naturschutz im Rahmen des Bauvorhabens.

Ziel der Planung ist es, den Umfang des geplanten Eingriffs abzuschätzen, d.h. die zu erwartenden Beeinträchtigungen der geplanten Baumaßnahme auf das Naturraumpotenzial zu definieren, zu quantifizieren und die daraus abzuleitenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen. Darüber hinaus werden Vorschläge für Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen erarbeitet.

In der vorliegenden Unterlage ist ebenfalls der spezielle Artenschutz integriert.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Der Neubau der Straßenbahnstrecke am Ostkreuz ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG verbunden.

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können". Nach § 17 Abs. 4 BNatSchG hat der Eingriffsverursacher Angaben über die zum Ausgleich des Eingriffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu machen, die eine Beurteilung des Eingriffs, der Ausgleichsmaßnahmen und des Endzustandes erlauben.

Demnach hat der Planungsträger bei eingriffsrelevanten Maßnahmen die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die auftreten können, fachgerecht zu ermitteln, zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen. Dies wird in dem vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte dargestellt.



1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Bauvorhaben „Straßenbahn-Neubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße“ befindet sich in den beiden Bezirken Berlin-Lichtenberg sowie Friedrichshain-Kreuzberg. Vom Bauanfang an der Boxhagener Straße bis zum Bahnhof Ostkreuz mit der Kynaststraße liegt der Untersuchungsraum in Friedrichshain-Kreuzberg. Östlich davon beginnt der Bezirk Lichtenberg mit dem östlichen Teil des DB-Geländes. Das Bauende liegt an der Markstraße.

Der Untersuchungsraum wird durch den Straßenkörper zuzüglich eines beidseitigen Bandes von 15-20 m gebildet. Er besitzt eine Länge von ca. 1.240 m und eine durchschnittliche Breite von 50 m. Seine Gesamtgröße beträgt ca. ~~6,8~~ **6,9** ha. **B41**

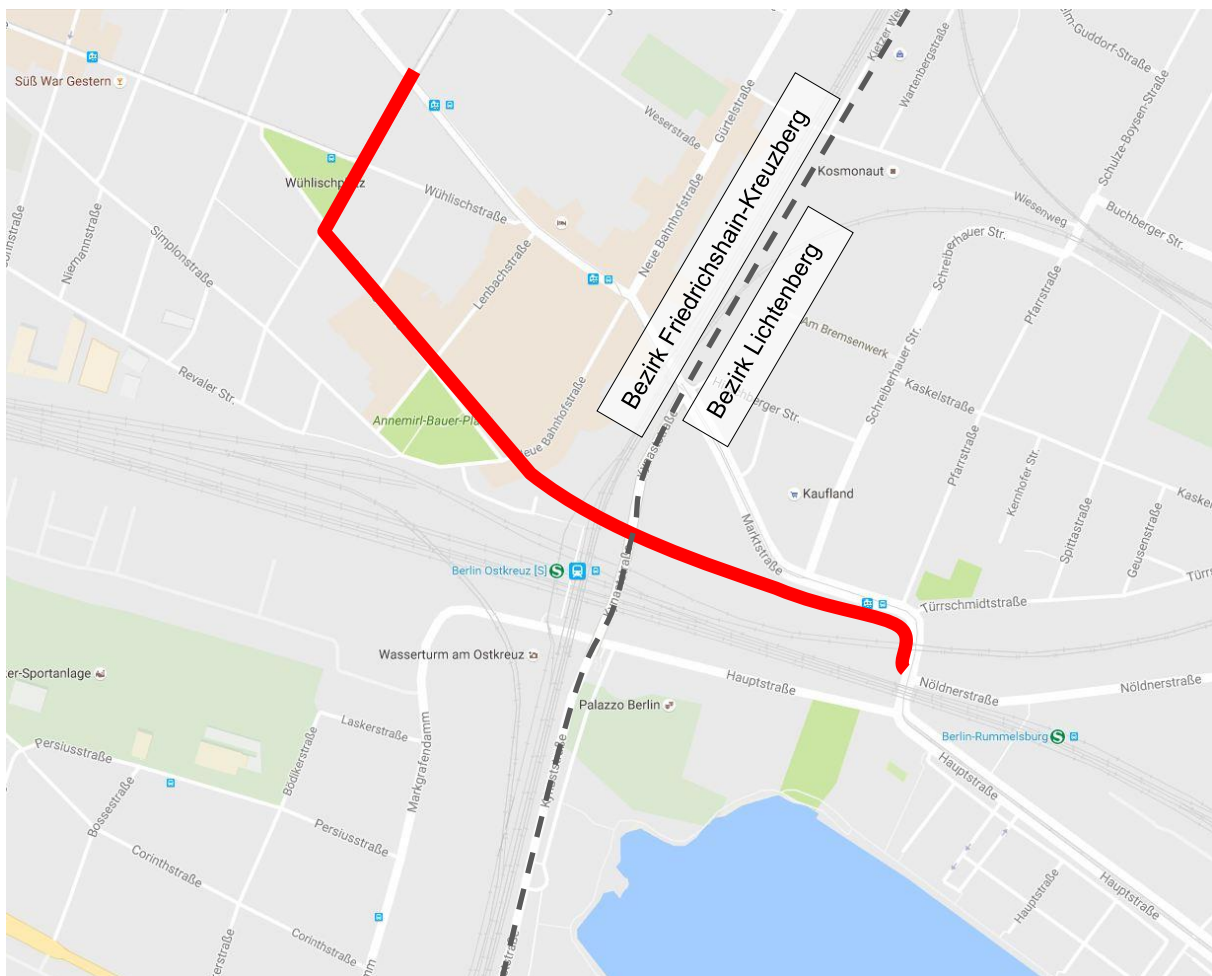


Abbildung 1: Lage des Bauvorhabens im Stadtgebiet

Quelle: www.google.de/maps (erstellt am 02.11.2016)

Charakterisierung von Natur und Landschaft

2 Charakterisierung von Natur und Landschaft

Die Methodik der Bewertung orientiert sich weitgehend an den Anforderungen an eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) mit der Unterteilung in Schutzgüter.

2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand

Biotoptypen

Die im Untersuchungsraum gegebene Biotopstruktur wird im Wesentlichen als Bestand der realen Vegetation in der Unterlage 6.2.2, Blatt 1-4 „Bestands- und Konfliktplan“ dargestellt.

Die Erfassung erfolgte durch eigene Kartierungen im Juni und September 2016 sowie einzelne Aktualisierungen im März 2017. Die flächendeckende Biotoptypenkartierung wurde im Erhebungsmaßstab 1:500 auf Grundlage der Vermessung durchgeführt.

Folgende Hauptgruppen der Biotoptypen treten im Untersuchungsraum auf:

- Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
 - Biotoptypen der Wohnbebauung und gemischten Bauflächen
 - Biotoptypen der Straßenverkehrsflächen
 - Biotoptypen der Gewerbe- und Dienstleistungsflächen
- Gebüsche, Baumreihen und Baumgruppen
 - Straßenbäume, Einzelbäume,
 - Kleingehölze, Gebüsche, Strauchflächen
- Grün- und Freiflächen
 - Biotoptypen der Grünflächen und Erholungsanlagen

Das Untersuchungsgebiet setzt sich aus drei unterschiedlich geprägten Abschnitten zusammen. Der westliche Abschnitt wird vorrangig durch seinen kiezartigen Bebauungscharakter geprägt. Den mittleren Bereich dominiert das Bahngelände des Ostkreuzes, welches momentan eine großflächige Baustelle darstellt. Östlich davon schließt sich die urbane und durch Einkaufsmärkte sowie solitäre Sonderbauten geprägte Mischbebauung in Lichtenberg an.

Der Bauanfang befindet sich an der Kreuzung Boxhagener Straße/ Holteistraße. Die geplante Straßenbahnneubaustrecke verläuft in der Holteistraße, bis sie in die Sonntagstraße abbiegt und in Straßenmitte in südöstlicher Richtung bis zum Bahnhof Ostkreuz führt. Zuvor wird die Neue Bahnhofstraße gequert und an das Ostkreuz angeschlossen. Die Trasse führt dann parallel zu den südlich angrenzenden Bahngleisen in Richtung Osten und mündet später auf die nach Süden abbiegende Karlshorster Straße.

Das nördliche Untersuchungsgebiet ist vorrangig durch seinen Bebauungscharakter geprägt. Dieser wird vor allem aus geschlossener Blockbebauung gebildet. Wohnbebauung erstreckt sich beidseits der Holteistraße und der Sonntagstraße. Die Innenhöfe der Blockbebauung



Charakterisierung von Natur und Landschaft

sind begrünt und teilweise mit älteren größeren Bäumen bestanden. Das Wohngebiet wird durch einzelne öffentliche intensiv gepflegte Grünanlagen unterbrochen. Dazu zählen der Wühlschplatz und der Annemirl-Bauer-Platz im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg. Im Osten des Untersuchungsraumes befindet sich der Türschmidtspark im Bezirk Lichtenberg.

Die Vegetation wird durch einen umfangreichen Straßenbaumbestand geprägt. In der Sonntagstraße stehen gemischte Baumarten und Altersstufen. Es gibt Linden und Ahorne verschiedener Arten sowie eine Robinie. Die Altersspanne reicht von Jungbäumen mit Pflanzdatum von 2015 bis zu Altbäumen mit knapp 90 Jahren. In den öffentlichen Grünanlagen sind ebenfalls raumprägende Altbäume (Eichen) anzutreffen. Auf dem Annemirl-Bauer-Platz sind jüngere Gehölzbestände vorhanden, welche nach der Neugestaltung vor knapp 20 Jahren gepflanzt wurden. Der Gehölzbestand am Rand der Baustellenflächen Ostkreuz entlang der Markstraße wird von Pappel, Birken und Eschen gebildet.

Bäume in angrenzenden privaten Grundstücken sind ebenfalls in den Plänen dargestellt und im Nahbereich der Baugrenze mit Nummern versehen.

Der Verkehrsraum selbst ist mit verschiedenen Materialien befestigt. Es gibt Abschnitte mit Natursteingroßpflaster, Asphaltfahrbahn und die Gleise sind überwiegend mit Asphalt befestigt. Die Fußwege bestehen aus Pflaster- bzw. Betonplattenbelägen. Randstreifen und Abschnitte zwischen den Straßenbaumstandorten bilden verschlissene wassergebundene Schotterdecken bzw. Mosaikpflasterstreifen.

Einen großen Teil des östlichen Plangebietes nehmen die Baustellenflächen am Bahnhof Ostkreuz ein. Diese Bereiche sind durch einen hohen Anteil von Verkehrs- und Lagerflächen geprägt. Am Rand der Baustellenflächen im Übergang zur Markstraße erstreckt sich ein schmaler Gehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen. Im Osten des Untersuchungsraumes steht zwischen Marktstraße und Schreiberhauer Straße das Victoria-Center (Einkaufsmart mit Parkhaus).

Biototypen gemäß Planfeststellung zum Projekt „Umbau Berlin Ostkreuz, Planfeststellungsabschnitt 1“ (Vorhaben der DB AG).

Am südlichen Rand der Baugrenze im Bereich zwischen der Markstraße und dem DB-Gelände sind potenzielle Biototypen für das Vorhaben „Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße“ von Bedeutung. Dort sind zwei Teilflächen als Ausgleichsmaßnahmen „Landschaftsrasen A3/ Gehölzpflanzungen A1“ festgesetzt (s. LBP-Maßnahmenplan km 2,0+33 bis km 2,9+27, Stand 24.01.2017 zum Projekt Umbau Berlin Ostkreuz, Planfeststellungsabschnitt 1). Aktuell sind sie jedoch noch nicht hergestellt. Für den vorliegenden LBP gelten sie faktisch als Bestand und müssen in der weiteren Betrachtung auch so beachtet werden. Im Bestands- und Konfliktplan Unterlage 6.2.2.4 sowie im LBP-Maßnahmenplan Unterlage 6.2.2.8 sind sie eingetragen.



Charakterisierung von Natur und Landschaft

Fauna

Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen ist ein Artenschutzfachbeitrag. Diesem sind die nachfolgenden Ausführungen entnommen.

Folgende Tierarten sind bei der Verlegung der Straßenbahntrasse von Bedeutung:

- Brutvögel (Aves)
- Säugetiere (Mammalia).

Vögel:

Da für das Untersuchungsgebiet keine aktuellen punktgenauen Daten von kartierten Brutvogelarten vorliegen, wurde das prüfungsrelevante Artenspektrum der Vögel im Sinne einer Potenzialbetrachtung mit Hilfe der Datenbank für das Gesamtregister der Pflanzen- und Tierarten Version 2.8 ermittelt. Methodisch erfolgt damit eine worst-case-Betrachtung. Die Auswahl der planungsrelevanten Vogelarten erfolgt anhand verschiedener Kriterien im Ausschlussverfahren.

- Vorkommen im Eingriffsgebiet kann ausgeschlossen werden
- Nahrungsgast und Durchzügler
- ungefährdete, ubiquitäre Vogelart (Grundlage Rote Liste)
- für die Art ist aufgrund der Art der Planung eine Betroffenheit von vornherein auszuschließen

Zur Überprüfung der Bewertungsmethodik wurden drei Begehungen durchgeführt (Juni, September 2016, März 2017). Dabei wurde festgestellt, dass ältere Bäume mit Höhlungen im Untersuchungsraum vorhanden sind und Nisträume für Höhlenbrüter bieten. Höhlungen und Spalten eignen sich zudem als Quartiere für geschützte Fledermausarten. An einigen Bäumen sind Nistkästen für Vögel und künstliche Fledermaushöhlen angebracht.

Für folgende Vogelarten wurden potenzielle Lebensräume im Untersuchungsgebiet festgestellt:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| - Amsel | - Kohlmeise |
| - Blaumeise | - Mittelspecht |
| - Buchfink | - Mönchsgrasmücke |
| - Buntspecht | - Nebelkrähe |
| - Dohle | - Pirol |
| - Dorngrasmücke | - Rabenkrähe |
| - Eichelhäher | - Ringeltaube |
| - Elster | - Rotkehlchen |
| - Gartengrasmücke | - Saatkrähe |
| - Gartenrotschwanz | - Star |
| - Gelbspötter | - Sumpfmeise |
| - Gimpel | - Tannenmeise |
| - Haussperling | - Trauerschnäpper |
| - Heckenbraunelle | - Türkentaube |
| - Hohltaube | - Wacholderdrossel |
| - Klappergrasmücke | - Waldkauz |
| - Kleiber | - Zaunkönig |
| - Kleinspecht | |



Charakterisierung von Natur und Landschaft

Fledermäuse:

Für folgende streng geschützte Fledermausarten verbleibt eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben:

- Nordfledermaus
- Wasserfledermaus
- Großes Mausohr
- Fransenfledermaus
- Großer Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Braunes Langohr
- Graues Langohr

Diese Arten können in Gehölzen ihr Quartier beziehen und sind nach BNatSchG streng geschützt.

Viele der im Gebiet stehenden Laubbäume weisen günstige Strukturen auf, die für Fledermäuse als Fortpflanzungsstätte, Sommer- oder Zwischenquartier geeignet sind.

Bedeutung

Die Bedeutung der Biotoptypen wird hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion für die Pflanzen- und Tierwelt und die damit unmittelbar zusammenhängenden wichtigsten Biotopfunktionen für den Siedlungsbereich dargestellt. Die Biotoptypen werden hinsichtlich der Bedeutung für potenzielle Artenvorkommen, ihres Natürlichkeitsgrades und der Ersetzbarkeit der Biotope bewertet. Außerdem fließen zusätzlich die Flächengröße und die Flächenversiegelung in die Bewertung ein. Es werden im Planungsgebiet 4 Wertstufen unterschieden.

Biotoptypen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung

Der Untersuchungsraum weist wertvolle Gehölzbestände auf. Hiervon sind vor allem Altbäume entlang der Holteistraße, Sonntagstraße und Marktstraße zu nennen. Desweiteren übernehmen die Gehölze in den Grünanlagen wichtige Funktionen für den Landschafts- und Naturhaushalt. Die Grünanlagen selbst besitzen in ihrer Gesamtheit ebenfalls eine hohe Wertigkeit inmitten der urbanen und verdichteten Stadträume.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung

In angrenzenden privaten Flächen gibt es gestaltete Vorgärten mit Sträuchern und Bäumen von mittlerer Wertigkeit. Entlang der Marktstraße am Rand des Bahngeländes hat sich eine wild aufgewachsene Gehölzfläche aus heimischen und nichtheimischen Baum- und Straucharten auf Grund fehlender Pflege und Nutzung entwickelt. Sie bildet einen Trittstein und Rückzugsort für Gehölzbrüter und Kleinlebewesen im stark durch Verkehr geprägten Bahnumfeld.

Biotoptypen mit geringer Bedeutung

Rasenflächen und Grünanlagen mit monotoner standortfremder Bepflanzung sind als Vegetationsstandorte aufgrund ihrer meist intensiven Pflege nur von geringem Wert, spielen andererseits aber als Lebensraum für einige Tierarten, so z.B. für Vogelarten eine Rolle.



Charakterisierung von Natur und Landschaft

Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung

Sehr geringe bzw. eine eher negative Bedeutung für Pflanzen und Tiere haben Straßen und andere hochversiegelte Flächen. Sie bieten meist keinen Lebensraum und stellen Barrieren für Ausbreitungs- bzw. Austauschbewegungen von Tierarten dar. Das Bahngelände am Ostkreuz ist ebenfalls in diese Kategorie einzustufen.

2.2 Schutzgut Boden

Bestand

Bei den im Gebiet vorkommenden Böden handelt es sich zumeist um Böden allgemeiner Bedeutung (anthropogen überformte Böden unter Rasenflächen, mehrschichtigen Gehölzbeständen, weniger ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren, vegetationsfreier unversiegelter Flächen und Strauchanpflanzungen sowie vollversiegelte Böden und Straßenverkehrs- und Gehwegflächen.

Bewertung

In den bebauten Gebieten sind die natürlichen Bodenformen durch menschliche Einflüsse (gartenbauliche Tätigkeiten, Ablagerungen aus Schutt etc.) in ihrer ursprünglichen Form verändert und vielfach verdichtet. Sie haben für die lebende Bodenwelt nur noch untergeordnete Bedeutung.

2.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser – Bestand

Die Aussagen betreffen hier das Grundwasser, die Gleisentwässerung und die Ableitung des Straßenabwassers. Die zu erwartenden höchsten mittleren Grundwasserflurabstände liegen zwischen 2 und 3 m (Quelle: Geoportal Berlin, erstellt am 27.04.2017).

Grundwasser - Bewertung

Die vorhandenen Versiegelungen und Verdichtungen der Oberfläche haben eine störende Wirkung auf die Infiltration des anfallenden Niederschlagswassers und somit auch auf die Grundwasserneubildungsrate.

Oberflächenwasser – Bestand

Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

2.4 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

Die klimatischen Gegebenheiten des Planungsgebietes sind durch die Lage im verdichteten Stadtzentrum negativ beeinflusst. In den Straßenräumen bilden sich schwache bis mäßig starke Wärmeinseln (Quelle: Geoportal Berlin, erstellt am 13.07.2016). Dabei überwiegen höhere Maximalwerte im Sommer. Diese Überwärmungen sind zudem an ge-



Charakterisierung von Natur und Landschaft

ringe Windgeschwindigkeiten geknüpft. Im Winter sind hingegen weniger Frosttage zu verzeichnen.

Bewertung

Klimatische Parameter werden im LBP auf Ihre Auswirkungen auf Flora und Fauna sowie die Wechselwirkungen mit den anderen Faktoren des Naturhaushaltes bewertet.

Bedingt durch die beschriebenen höheren Temperaturen im Bereich der innerstädtischen Überwärmungszone sind alle Lebewesen einem höheren Klimastress ausgesetzt. Da der Bebauungsgrad relativ hoch ist, übernehmen die vorhandenen öffentlichen Grünflächen eine wichtige ausgleichende Wirkung. Darüber hinaus tragen die vorhandenen Altbäume im Straßenraum aber auch auf privaten Flächen wesentlich zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei. Sie fördern die Frischluftproduktion und verringern die Amplitude zwischen Maximal- und Minimaltemperatur.

2.5 Schutzgut Landschafts- bzw. Siedlungsbild, Erholung

Bestand

Im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht die Lebensqualität des Menschen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die verschiedenen Flächennutzungen mit ihrer jeweiligen Funktion für das Wohnumfeld der ansässigen Bevölkerung sowie die Erfassung erholungsrelevanter Strukturen.

Für die Lebensqualität im Stadtteil sind die zahlreich vorhandenen Kneipen und Geschäfte sehr prägend. Eine gute Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer aus den umliegenden Quartiersbereichen ist somit anzustreben.

Drei öffentliche Grünanlagen (Türschmidtpark, Annermirl-Bauer-Platz und Wühlischplatz) werten die Freiraumnutzung für alle Bevölkerungsschichten auf.

Am nordöstlichen Eingang des Platzes Wühlischstraße Ecke Holteistraße steht der Nilpferdbrunnen. Auf einer kreisrunden Plattform liegen drei dreißig Zentimeter hohe blockförmige Sockel, die eine ebenfalls kreisrunde Schale mit einem Durchmesser von etwa 1,70 Metern stützen. Auf dessen Rand befindet sich eine Nilpferdskulptur mit zwei kleinen sich mit den Rücken gegenüberstehenden Großwildjägern: eine Frau mit Fernglas und ein Mann mit Gewehr. Die Nüstern des Nilpferds bilden die Fontänen des Brunnens.



Charakterisierung von Natur und Landschaft



Abbildung 2: Nilpferdbrunnen am Wühlischplatz

Im Baubereich und im Umfeld der geplanten Maßnahme befinden sich gemäß Berliner Denkmalliste die folgenden Baudenkmale beziehungsweise Denkmalbereiche (Ensembles) sowie ein Gartendenkmal:

Bezeichnung	Nr. gemäß Denkmalliste	Denkmaltyp
– Maß-Kreuziger-Grundschule (Böcklinstr. 1, 5) Datierung: 1954	09070025	Gesamtanlage, Baudenkmale
– Jahn-Realprogymnasium (Marktstr. 2, 3) Datierung: 1906-1907	09095221	Baudenkmal
– Marktstr. 9-13 (Schule & Feuerwache & Turm & Sporthalle) heute Jugendherberge Berlin Ostkreuz Datierung: 1906-1908	09095216	Gesamtanlage, Baudenkmale
– Gesamtanlage S-Bahnhof Ostkreuz Datierung: 1881/ 1900/ 1914	09095164	Gesamtanlage, Baudenkmale
– Beamtenwohnsiedlung Helenenhof Datierung: 1904-1906	09070026	Gesamtanlage Baudenkmale
	09046079	Gartendenkmal
– Ensemble Pfarrstraße Datierung: 1882-1897	09095234	Ensemble

In den LBP-Planunterlagen Bestands- und Konfliktplan sowie Maßnahmenplan (U6.2.2.1 bis 6.2.2.9) sind die Denkmale eingetragen.

Charakterisierung von Natur und Landschaft



Abbildung 3: Kulturdenkmäler

Bewertung

Die Beurteilung des Schutzgutes Landschafts-/ Siedlungsbild, Erholungsfunktion erfolgt über die Wert- und Funktionselemente der Wohn- und Wohnumfeldfunktion (mit innerörtlichen Freiflächen) und der Erholungsnutzung sowie Freizeitinfrastruktur.

Hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Mensch sind der Annemirl-Bauer-Platz sowie die öffentlichen Grünflächen am Wühlischplatz und an der Türschmidtstraße als hoch bedeutsam einzustufen.

Für die Lebensqualität im Stadtteil sind gleichfalls die zahlreich vorhandenen Kneipen und Geschäfte in der Sonntagstraße und an der Neuen Bahnhofstraße sehr prägend.

Im Untersuchungsraum ist eine Vielzahl von Kulturdenkmälern vorzufinden. Diese sind aufgrund ihrer Unverrückbarkeit punktuelle Bereiche mit hoher Bedeutung und hoher Empfindlichkeit gegenüber Zerstörung oder Beeinträchtigung.

An der Nordostecke der Grünanlage am Wühlischplatz befindet sich der Nilferdbrunnen. Dieser ist während der Baumaßnahme vor Beschädigungen zu schützen.

2.6 Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet sind außer den genannten Denkmälern keine weiteren Schutzgebiete vorhanden.

3 Konfliktschwerpunkte

3.1 Beschreibung des Bauvorhabens

3.1.1 Potenzielle projektbedingte Beeinträchtigungen

Mit der Verlegung der Straßenbahn in die Holteistraße/ Sonntagstraße und der Verknüpfung mit dem Bahnhof Ostkreuz sind Tätigkeiten im Planungsraum verbunden, welche Auswirkungen auf Umwelt und Natur hervorrufen. Diese können zu erheblichen und nachhaltigen Belastungen führen.

Folgende potenzielle Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme können eintreten:

- baubedingte Auswirkungen
- anlagebedingte Auswirkungen und
- betriebsbedingte Auswirkungen.

Potenzielle baubedingte Auswirkungen

Hierzu zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme der Verkehrsanlagen beschränkten Umweltauswirkungen, z.B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Gefährdung von im Baufeld befindlichen bzw. baufeldnahen Vegetationsbeständen (Bäume, Großsträucher etc.)
- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät, Zerstörungen des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten, Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen
- Gefährdung des Grundwassers durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge
- Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung der Baumaschinen und Transportfahrzeuge

Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zwar zeitlich auf die Bauphase beschränkt, es kann jedoch bei Bauarbeiten zu erheblichen Belastungen von Natur und Landschaft sowie der Menschen kommen.

Potenzielle anlagebedingte Auswirkungen

Hierunter fallen alle durch den Straßenbaukörper dauerhaft verursachten Veränderungen in Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein:

- Flächeninanspruchnahme und Flächenversiegelung
- Zerschneidungseffekte, Trenn- und Barrierewirkungen (durch Trassenkörper, Verkehrsaufkommen)
- dauerhafte Umgestaltung und Veränderung des Landschafts- / Stadtbildes

Konfliktschwerpunkte

Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Hierzu zählen alle Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straßenbahntrasse sowie der Straßen hervorgerufen werden:

- Lärmemissionen
- verkehrsbedingte Schadstoffemissionen (Schmierstoff- und Betriebsmittelverluste, Schienenschmiereinrichtungen, Abrieb etc.)

3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nach § 13 BNatSchG sind im Sinne des Vermeidungsgebotes vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Der vorliegenden Entwurfsunterlage ging eine umfangreiche Variantenuntersuchung voraus, die auch die Belange von Natur und Umwelt umfasste. Die daraus resultierende Vorzugsvariante durchlief einen planerischen Optimierungsprozess, so dass durch einen angepassten Verkehrsanlagenentwurf in Zusammenarbeit der verschiedenen Planungsparten Eingriffsminimierungen in der Entwurfsplanung bereits enthalten sind.

So wurde im Ergebnis der Vorplanung eine Trassenvariante gewählt, welche nahezu den gesamten Baumbestand erhält. Weitere Baumfällungen sind im Baugeschehen zu vermeiden.

V1 – Ökologische Baubegleitung

Die Ökologische Baubegleitung dient der Vermeidung von baubedingten Beschädigungen von Bäumen bei der Demontage bzw. Montage von Masten. Die Anwendung baumschonender Technologien sowie evtl. notwendige Wurzelschnitt- und -schutzmaßnahmen; sowie Kronenschnittmaßnahmen sind fachkundig zu überwachen.

Gefährdungspotential ergibt sich innerhalb der Baumaßnahme des Weiteren aus:

- dem Baustellenbereich, Erd- und Gründungsarbeiten;
- der Verwendung von auswasch- oder auslaugbaren wassergefährdenden Baustoffen;
- dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Diese Gefährdungen können durch entsprechenden sorgfältigen und schonenden Umgang minimiert werden bzw. kann durch geeignete Schutzmaßnahmen einer Gefährdung entgegengewirkt werden.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich auf Grund der Betroffenheit des Artenschutzes. Die Vermeidungsmaßnahmen V_{AS} 1-6 sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entnommen und in Kapitel 4 aufgelistet.

Konfliktschwerpunkte

3.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die Anbindung des Ostkreuzes mit der Verlegung der Straßenbahntrasse in die Sonntagstraße wird auch bei Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte mit Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden sein. Nachfolgend werden die verbleibenden Konflikte beschrieben. Die räumliche Zuordnung ist dem Bestands- und Konfliktplan Unterlage 6.2.2 Blatt 1-4 zu entnehmen.

3.3.1 Anlage und Betrieb

Konflikttyp 1: Flächenversiegelung

dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen

Die Versiegelung, d.h. die Überdeckung der Bodenoberfläche mit undurchlässigen Materialien, verhindert natürliche Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft, erhöht den oberflächennahen Abfluss und hat somit Auswirkungen auf Bodenlebewesen, Wasserhaushalt und Vegetation. Ein Ausgleich der verloren gegangenen Funktionen kann nur durch Entsiegelung bewirkt werden.

Durch die Straßenbahn-Neubaustrecke Ostkreuz werden ca. 660 m² Vegetationsflächen in Verkehrsflächen umgewandelt, wodurch sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen. Dieser Boden ist zumeist bereits stark anthropogen beeinflusst, d.h. der natürliche Bodenzustand wurde in der Vergangenheit durch intensive Nutzung beeinträchtigt.

Hinzu kommt die faktische Neuversiegelung von ca. 180 m² extensive Wiese im Bahngelände (DB-Gelände Planfeststellung).

Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate

Mit der Realisierung des Verkehrsbauvorhabens ist eine Beanspruchung 840 m² unversiegelter Flächen (660 m² Vegetationsflächen Straßenbahn Ostkreuz und 180 m² Extensivwiese im DB-Gelände. Dies führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.

Konflikttyp 2: Verlust / Funktionsverlust von Vegetationsstrukturen

K 2.1 Verlust bestehender Vegetationsbestände durch Versiegelung

Mit der Realisierung des Verkehrsbauvorhabens kommt es zu einer Beanspruchung von Vegetationsflächen mit folgendem Umfang:

Biotoptyp	Flächenverlust
mehrschichtige Gehölzbestände (Wildwuchs, gemischt heimisch/ nichtheimisch)	660 m ²
extensive Wiese (DB-Gelände Planfeststellung)	180 m ²

K 2.2 Verlust von Bäumen / Gehölzen (Symbol im Plan)

Durch die Umgestaltung des Verkehrsraumes müssen insgesamt 9 Bäume gefällt werden. Davon befinden sich 2 Stück als Straßenbäume

Konfliktschwerpunkte

in der Verwaltung des Straßen- und Grünflächenamtes im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg. Die zu fällenden 7 Privatbäume stehen im Wildwuchsstreifen am Nordrand des DB-Geländes. Eine Pappel in diesem Streifen (Privatbaum-Nr. 15) ist jedoch bereits abgestorben und wird daher nicht ersetzt.

Vor der Haus-Nr. 10 in der Holteistraße wurde Ende 2017 ein Jungbaum als Baumspende eines Anwohners gepflanzt. Dieser wird in die vorhandene Baumscheibe eines Altbaumes in der Holteistraße umgepflanzt und somit dauerhaft erhalten. ^{B41}

Im Anhang befindet sich eine Auflistung der zu fällenden Bäume.

K 2.3 Beeinträchtigung von Einzelbäumen durch Schnittmaßnahmen

Der Kronenbereich einiger Bäume in der Holteistraße und Sonntagstraße könnte auf Grund der Demontage sowie der Neuerrichtung der Fahrleitungstrasse und der Masten durch Kronenrückschnittmaßnahmen sowie möglicherweise durch Beschädigungen im Wurzelbereich gefährdet sein.

Konflikttyp 3: Beeinträchtigung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion

K 3.1 Verlust von stadtbildprägenden (Straßen-) Bäumen

Neben ihrer Lebensraumfunktion besitzen Bäume auch einen Wert in Bezug auf ihre stadtbildprägende Funktion. Nahezu alle Bäume im Untersuchungsgebiet sind wichtige optische Elemente im Straßenraum. Der Verlust durch den Wegfall der 8 Bäume wird demzufolge als sehr hoch bewertet.

3.3.2 Beeinträchtigungen während der Bauphase

Konflikttyp 4 Gefährdung und Beeinträchtigung im Baubetrieb

K 4.1 Gefährdung baufeldnaher Vegetation

Bäume, die inmitten bzw. im Randbereich des Verkehrsraumes stehen, sind durch mechanische Beschädigungen im Rahmen der Bauausführung durch Baufahrzeuge und Erdarbeiten potenziell gefährdet. Durch Aufgrabungen und Leitungsverlegungen sind alle Bäume sowie größeren Gehölze im Abstand bis zu ca. 2,50 m von der Rücklage des zukünftigen Straßenraumes durch Aushub, Baugrundaustausch und Verfestigung bei der grundhaften Erneuerung gefährdet.

Auch durch Mastdemontagen sowie Mastmontagen können Schädigungen an Bäumen (Wurzeln sowie Kronen) hervorgerufen werden.

K 4.2 Beeinträchtigung empfindlicher Nutzungsstrukturen durch Baulärm und Abgase

Während der Bauphase ist mit erhöhten Lärm- und Abgasbelastungen (Baustellenverkehr, Baumaschinen) zu rechnen. Durch die Belastung wird die Aufenthaltsqualität vorübergehend eingeschränkt. Baulärm wird

Konfliktschwerpunkte

aufgrund seines unregelmäßigen Auftretens als relativ starke Belastung empfunden.

3.3.3 Artenschutz

Konflikttyp 5 Konflikte mit dem Artenschutz

Laut spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung ist es nicht auszuschließen, dass die zu fällenden Bäume als Nistplatz von Brutvögeln oder als Quartier von Fledermausarten genutzt werden.

K 5.1 potenzieller Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Durch die Fällung von Bäumen mit potentiellen Brutplätzen für besonders geschützte Vogelarten und mit Quartieren von streng geschützten Fledermausarten kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

K 5.2 potenzieller Verlust und Störung von Individuen durch Fällarbeiten, Baustelleneinrichtungen (bei allen Baumfällungen im Sommerhalbjahr) – (ohne Darstellung im Plan)

Bei Fäll- und Rodungsarbeiten kann es zur erheblichen Störung oder zur Tötung von besonders und streng geschützten Vogel- und Fledermausarten kommen.

K 5.3 potenzieller Verlust von Individuen (Fledermäuse) durch Verminderung des Nahrungsangebotes an Insekten/ Störung von Habitaten durch Lichtverschmutzung wegen der Erneuerung der Straßenbeleuchtung (ohne planerische Darstellung)

Durch die Erneuerung der Straßenbeleuchtung könnte es zu Verlusten von Insekten kommen, die als Nahrungsquelle von Fledermäusen dienen. Ebenfalls können Störungen von Habitaten eintreten.

Mit der Umsetzung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen **V1_{AS}** bis **V6_{AS}** können erhebliche Beeinträchtigungen der Konflikte mit geschützten Tierarten ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 4).

Hinweis:

Alle an den Bäumen als potentielle Lebensstätten eingeschätzten Strukturen (wie die festgestellten Spalten und Höhlen) sind ganzjährig geschützt und dürfen erst nach einer durch die zuständige UNB erteilten Ausnahmegenehmigung zerstört werden. **B57**

Sollten in den von den Maßnahmen betroffenen Straßenlaternen geschützte Lebensstätten gefunden werden, müssen diese im Vorfeld bei der Obersten Naturschutzbehörde (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz) angezeigt werden. Der Rückbau darf erst erfolgen, wenn seitens der Obersten Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung vorliegt. **B58**



Konfliktschwerpunkte

3.4 Zusammenfassung der Konflikte

Konflikttyp	Umfang	Notwendige Kompensation
K1 Flächenversiegelung	840 m²	840 m²Entsiegelung alternativ Ersatzmaß- nahmen möglich
mehrschichtige Gehölzbestände	660 m ²	660 m ²
extensive Wiese (DB-Gelände Planfeststellung)	180 m ²	180 m ²
K2 Verlust von Vegetationsstrukturen		Neuanlage/ Wiederher- stellung von Vegetation
K 2.1 Verlust bestehender Vegetationsflächen	840 m²	840 m²
mehrschichtige Gehölzbestände	660 m ²	660 m ²
extensive Wiese (DB-Gelände Planfeststellung)	180 m ²	180 m ²
K 2.2 Verlust von Bäumen / Gehölzen	8 Bäume	8 Bäume
9 Baumfällungen, davon 1 Totbaum, fällt nicht in die Bilanz 2 Straßenbäume und 6 Privatbäume		
Ausgleich nach BaumSchVO	4 Fällungen	4 Baumneupflanzungen
Ausgleich der weiteren Baumverluste	4 Fällungen	4 Baumneupflanzungen
K 2.3 Beeinträchtigung von Einzelbäumen durch Schnitt- maßnahmen	Ca. 14 Bäume	Ökologische Baubegleitung
K 3 Beeinträchtigung des Stadt- bzw. Landschaftsbil- des und der Erholungsfunktion		
K 3.1 Verlust von stadtbildprägenden (Straßen-) Bäumen	8 Bäume	8 Bäume
K 4 Konflikte während des Baubetriebs		
K 4.1 Gefährdung baufeldnaher Vegetation	75 Bäume	Schutzmaßnahmen während des Baus
K 4.2 Beeinträchtigung empfindlicher Nutzungsstrukturen durch Baulärm und Abgase		Durchführung des Bau- geschehens nach dem Stand der Technik
K 5 Konflikte mit dem Artenschutz		Artenschutzrechtliche Vermeidungs- maßnahmen
K 5.1 potenzieller Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestät- ten		
K 5.2 potenzieller Verlust und Störung von Individuen		
K 5.3 potenzieller Verlust von Individuen (Fledermäuse) durch Verminderung des Nahrungsangebotes an Insekten		

4 Maßnahmen zur Minimierung bzw. zur Kompensation des Eingriffs

Das Ziel der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Baumaßnahme. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Vermeidungsmaßnahmen)
- Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Auf die Möglichkeit der Vermeidung wurde bereits in Kapitel 3.2 hingewiesen.

Die Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen lassen sich wie folgt einteilen:

S = Schutzmaßnahme

A = Ausgleichsmaßnahme

E = Ersatzmaßnahme

Die Kürzel werden sowohl im Text als auch auf der Karte „Landschaftspflegerische Maßnahmen“ soweit möglich zur Beschreibung des Maßnahmentyps verwendet.

4.1 Schutzmaßnahmen

Für die Vermeidung bau- und betriebsbedingter Auswirkungen sind mehrere Schutzmaßnahmen vorgesehen:

S 1 temporärer Schutz der Bestandsbäume während der Bautätigkeit (s.a. Maßnahme V1)

Bäume und Gehölze, sofern sie erhalten werden, sind nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) und der DIN 18920 vor den Baumaßnahmen zu schützen.

Besonders die Stämme von Bestandsbäumen sind im Baubetrieb durch Verletzungen durch Baufahrzeuge gefährdet. Dort ist eine Ummantelung der Stämme erforderlich. Dies betrifft alle zu erhaltenden Bäume innerhalb des Baufeldes sowie im Nahbereich (bis ca. 2,50 m Abstand) der Baumaßnahme.

Um den Wurzelbereich - auch weiter entfernter Bäume - gegen Überfahung und den Missbrauch als Lagerfläche zu schützen, sind auch Flächen zwischen und hinter diesen Bäumen durch ortsfeste Schutzzäune einzugrenzen und ggf. als Bautabuzonen auszuweisen. Dies ist im Zuge der Ausführungsplanung und der Baustelleneinrichtung festzulegen.



Kompensationsmaßnahmen

Lassen sich durch Abgrabungen Wurzelverluste nicht vermeiden, müssen Maßnahmen zum Schutz vor Austrocknung ergriffen werden. Während der Bauphase müssen die zu erhaltenden Bäume witterungsabhängig gewässert werden.

Bei Bäumen, die bereits vorgeschädigt sind, kann die Vitalitätsbeeinträchtigung durch zusätzliche Wurzelschäden intensiviert werden. Soweit sich beim Aufgraben durch erforderliche Eingriffe in den Wurzelraum herausstellt, dass eine Fällung unvermeidlich ist, sind diese Bäume am Standort neu zu pflanzen.

Im Maßnahmenplan sind Schutzmaßnahmen für 75 Stck. Bäume vorgesehen.

Darüber hinaus ist folgendes zu berücksichtigen:

- Im Wurzelbereich der Bäume ist vorzugsweise mit Handschachtung zu arbeiten. Alternativ kann auch ein Saugbagger eingesetzt werden.
- Die Behandlung abgeschnittener Wurzeln (Glattschnitt, Wundbehandlung) ist sorgfältig durchzuführen. Die ZTV-Baumpflegerie in der aktuellen Fassung ist zu beachten.
- Im Kronenbereich der Bäume ist auf Erd- und Baustofflagerung zu verzichten.
- ~~Für Geh- und Radwege darf die Abgrabungstiefe im Bereich der Kronentraufe angrenzender Bäume 30 cm nicht überschreiten.~~
- Notwendige Schnittmaßnahmen und etwaige während der Bauzeit auftretende unvorhersehbare Abgrabungen müssen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. **B1 B20**
- Im Allgemeinen sind im Wurzelbereich der Bäume keine Baustelleneinrichtungsflächen anzulegen.

4.1.1 Schutzmaßnahmen für Tiere

Nach § 15 BNatSchG sind im Sinne des Vermeidungsgebotes vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Maßnahmen dienen zur Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes für geschützte Tierarten:

V1_{AS} - Bauzeitenregelung für Baumfällarbeiten

Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 ist es verboten, „Bäume [...], Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen“.

Durch diesen Zeitraum wird sowohl die Brutsaison der Vögel als auch die Wochenstubenzeit der Fledermausarten abgedeckt. Eine Nutzung der festgestellten Spalten und Hohlräume als Winterquartier durch Fledermäuse ist sehr unwahrscheinlich, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Baumfällungen sollen daher möglichst in der Zeit der Zwischenquartiere bei Temperaturen über 5°C stattfinden und in starken Frostperioden unterlassen werden.

Müssen die Fällarbeiten in der Zeit zwischen dem 01.03 und dem 30.09. ausgeführt werden, so ist für alle zu fällenden Bäume sicherzustellen, dass keine Individuen europäischer Vogelarten getötet werden und keine Zerstörung von Nistplätzen verursacht wird.



Kompensationsmaßnahmen

V2_{AS} – Ökologische Baubegleitung (bei Fällarbeiten, bei der Demontage und Montage von Masten)

Vor Beginn der Baumaßnahme hat eine Vorkontrolle aller zu fällenden Bäume und zu rodenden Strauchflächen auf Vorkommen von Nestern, Baumhöhlen, Spalten und Rindenabplatzungen zu erfolgen. Bei zu fällenden Bäumen mit Spaltenräumen und Höhlungen sowie bei Bäumen, auf denen im Rahmen der Vorkontrolle ein Nest kartiert wurde, muss eine ökologische Baubegleitung stattfinden, um eine Tötung von geschützten Arten auszuschließen. Die Hohlräume, Rindenabplatzungen und Rissbildungen sowie Nester sind vor bzw. während der Fällarbeiten durch einen Gutachter zu kontrollieren. **Es werden 31 Masten der Straßenbeleuchtung zurückgebaut. Unmittelbar vor dem Abbruch erfolgt eine Kontrolle der Masten auf Brutvorkommen von Vögeln sowie Fledermäusen.**^{B18}

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

Im Falle eines Besatzes mit geschützten Arten müssen die Tiere durch den anwesenden Gutachter geborgen, auf Verletzungen hin untersucht und in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde an geeignete Stellen umgesetzt werden. Die Umsiedlung findet möglichst zeitnah statt, um die Tiere nicht unnötig zu stören.

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

Sollte sich im Zuge der ökologischen Fällbegleitung herausstellen, dass die Höhlen bzw. Spalten der zu fällenden Bäume bewohnte Fledermausquartiere sind, so sind je Lebensstätte als Ersatz zwei Fledermauskästen vor Beginn der eigentlichen Straßenbaumaßnahme in umliegenden Gebieten anzubringen. Die genaue Anzahl der Fledermauskästen ist mit dem Umweltamt abzustimmen.

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

Sollte sich im Zuge der ökologischen Fällbegleitung herausstellen, dass die Höhlen der zu fällenden Bäume bewohnte Nistplätze höhlenbrütender Vögel sind, so ist je Lebensstätte als Ersatz ein Nistkasten in umliegenden Gebieten anzubringen. Alternativ kann auch die Befestigung an Fahrleitungsmasten erfolgen.

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Verbotstatbestände des BNatSchG **nicht** ein:

- Verletzung/ Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Störung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

V6_{AS} - Verwendung artenschutzkonformer Beleuchtung

Für die Straßenbeleuchtung sind keine horizontal oder nach oben abstrahlenden Leuchten zulässig. Es dürfen nur Lampen (z.B. LED) mit einer Farbtemperatur von weniger als 3000°Kelvin eingesetzt werden.

Kompensationsmaßnahmen

Solche Lampen zeichnen sich durch eine besonders geringe Insektenanziehung aus. Durch diese Maßnahme werden negative Auswirkungen von Beleuchtungseinrichtungen auf die Tierwelt durch die Reduzierung von Lockwirkungen vermieden bzw. minimiert.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft notwendigen Maßnahmen sollen immer in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem verursachten Eingriff stehen. Dies bedeutet, dass Maßnahmen vorgesehen werden, die möglichst an demselben Ort und in entsprechend notwendigem Umfang den erfolgten Eingriff ausgleichen können.

Grundlage zur Bestimmung des Umfanges der Kompensationsmaßnahmen sind die in der Konfliktanalyse ermittelten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen und deren quantitative Dimension.

A 1 Baumneupflanzungen Straßenbäume

Die zu fällenden Bäume sind gemäß § 6 Abs. 4 und Anlage 1 - 2 Berliner BaumSchVO zu kompensieren. Unter die BaumSchVO fallen alle Laubbäume, die Nadelgehölzart Waldkiefer, die Obstbaumarten Walnuss und Türkische Baumhasel mit jeweils einem Stammumfang ab 80 cm gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden. Bei mehrstämmigen Bäumen greift die Berliner BaumSchVO, wenn mindestens einer einen Stammumfang von 0,50 m aufweist:

- Privatbaum-Nr. 11: Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Privatbaum Nr. 17 Birke (*Betula pendula*)
- Holteistraße Straßenbaum BK-Nr. 8: Kaiser-Linde (*Tilia intermedia* 'Pallida')
- Sonntagstraße Straßenbaum BK-Nr. 16/1: Holländische Linde (*Tilia intermedia*)

Als Ausgleich müssen 4 Bäume neu gepflanzt werden.

Die Bäume, die nicht unter die Berliner BaumSchVO fallen, werden ebenfalls mit einem Kompensationsfaktor 1:1 ausgeglichen.

Art	Kartier-Nr.	Stammumfang in cm
Ulme (<i>Ulmus spec.</i>)	12	60
Ulme (<i>Ulmus spec.</i>)	13	60
Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	14	60
Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	16	60

Als Ausgleich werden 4 Bäume neu gepflanzt.

Ein weiterer Baum wird gefällt (Pappel, Privatbaum-Nr. 15). Dieser ist jedoch bereits abgestorben und wird daher nicht ersetzt.

Jeder Baumstandort erhält eine Baumgrubengröße mit einem Volumen von ca. 12 m³ (bspw. 5 m Länge, 1,60 m Breite, 1,5m Tiefe).

Kompensationsmaßnahmen

Für einen Teil des Ausgleichs der mehrschichtigen Vegetationsbestände werden ebenfalls Straßenbäume gepflanzt. Dafür eignet sich z.B. die Böcklinstraße. Dort gibt es den Rest einer Baumreihe, welche vervollständigt wird. Die Standorte sind im Maßnahmenplan U6.2.2 Blatt 9 eingetragen (Insgesamt 11 Stck.).

Insgesamt werden 14 Bäume im unmittelbaren Verkehrsraum als Straßenbäume neu gepflanzt (Pflanzqualität H 3xv StU 18-20cm).

Für die Bilanzierung nach dem Punktemodell im Land Berlin (Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin) erhalten Bäume einen Wert von 15 Punkten. Da es sich im Untersuchungsgebiet um einen stark verdichteten und städtisch geprägten Raum handelt, sind die Aufwendungen für die Herstellung von optimalen Baumstandorten sehr groß. Baumgruben im Straßenraum müssen neu hergestellt werden, es sind ggf. Medienschutzmaßnahmen durchzuführen, die Standorte sind durch bauliche Fassungen zu sichern. Daher wird in der vorliegenden Planung ein erhöhter Wert je Straßenbaumneupflanzung von 30 Wertpunkten angesetzt.

Bäume erfüllen viele Funktionen:

- Lebensraumfunktion (Schutzgut Arten und Biotope)
- Stadtbild / Erholung - Aufenthaltsqualität einer Stadtstraße
- Verbesserung des Boden- und Wasserpotenzials (Baumgrubenvolumen 12 m³)

A 2 Neugestaltung von Grünflächen

Östlich des Haltestellenbereichs Marktstraße/ Ecke Karlshorster Straße wird eine Grünfläche angelegt, die nach Beendigung der Baumaßnahme mit Bodendeckern bepflanzt wird.

Die Flächengröße beträgt ca. 100 m².



Kompensationsmaßnahmen

4.3 Eingriffsbilanzierung

Bilanzierung auf Grundlage des Verfahrens zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin

Tabelle 1: Zustand vor dem Eingriff – Biotische Komponenten

Biotische Komponenten Schutzgut Arten und Biotope (Flächentyp/ Verluste)	Flächeninanspruchnahme in m ²	Biotopwert	Wertpunkte Arten/ Biotope
Baumfällungen (8 Stück)	8 Stück	15	120
mehrschichtige Gehölzbestände (Wildwuchs, gemischt heimisch/ nichtheimisch)	660	12	7920
extensive Wiese (DB-Gelände Planfeststellung)	180	10	1800
Gesamtfläche	840		9.720 9.840 ^{B53}

Tabelle 2: Zustand nach dem Eingriff – Biotische Komponenten

Biotische Komponenten Schutzgut Arten und Biotope (Flächentyp/ Verluste)	Flächeninanspruchnahme in m ²	Biotopwert	Wertpunkte Arten/ Biotope
Grünflächen Verkehrsbegleitgrün Bodendecker	100	5	500
Baumneupflanzungen Ersatz für Fällungen nach BaumSchVO (Größe der Baumgrube 12 m ³)	4 Stück	30	120
Baumneupflanzungen Ersatz für mehrschichtige Gehölze und Bäume ohne Schutz durch BaumSchVO (Größe der Baumgrube 12 m ³)	10 Stück	30	300
Gesamtfläche	100		920

Entsprechend der Bewertung von Bestand und Planung im unmittelbaren Vorhabensbereich ergibt sich folgende Bilanz für das Schutzgut Arten / Biotope:

Zustand nach dem Eingriff: 920 Punkte
Zustand vor dem Eingriff: ~~9.720~~ 9.840 Punkte^{B53}

Ausgleichsdefizit: -8.800 -8.920 Punkte^{B53}

Das Defizit von ~~-8.800~~ -8.920^{B53} Punkten kann mit externen Maßnahmen ersetzt werden, z.B. durch die Begrünung mit Gehölzen (flächig):

Biotische Komponenten Schutzgut Arten und Biotope	Flächengröße in m ²	Biotopwert	Wertpunkte Arten/ Biotope
Begrünung durch Gehölzflächen	590 595	15	8.850 8.925
Gesamtfläche	590 595		8.850 8.925 ^{B53}

Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 3: Zustand vor dem Eingriff – Abiotische Komponenten

Abiotische Komponenten – Versiegelung Schutzgut Boden/ Wasserhaushalt (Flächentyp/ Verluste)	Flächeninanspruchnahme Versiegelung	Ausgleichs- faktor	Flächenbedarf Entsiegelung
mehrschichtige Gehölzbestände (Wildwuchs, ge- mischt heimisch/ nichtheimisch)	660	1	660
extensive Wiese (DB-Gelände Planfeststellung)	180	1	180
Gesamtfläche	840		840

Tabelle 4: Zustand nach dem Eingriff – Abiotische Komponenten

Abiotische Komponenten – Versiegelung Schutzgut Boden/ Wasserhaushalt (Flächentyp/ Verluste)	Entsiegelung	Ausgleichs- faktor	Flächengröße Entsiegelung
Grünflächen Verkehrsbegleitgrün Bodendecker	100	1	100
Baumneupflanzungen Ersatz für Fällungen nach BaumSchVO – Entsiegelung versiegelter Gehwegfläche bei einem Standort in der Marktstraße (Größe der Baumgrube 12 m³)	328	1	328
Baumneupflanzungen Ersatz für mehrschichtige Gehölze und Bäume ohne Schutz durch Baum- SchVO – Entsiegelung versiegelter Gehwegfläche bei 11 Standorten in der Böcklinstraße (Größe der Baumgrube 12 m³)	8088	1	8088
Gesamtfläche	242196		242196
B2 B3 B18 B19 Neuversiegelung in m²	628644		

Entsprechend der Bewertung von Bestand und Planung im unmittelbaren Straßenbereich ergibt sich folgende Bilanz für die abiotischen Komponenten mit dem Schwerpunkt der Neuversiegelung:

Zustand nach dem Eingriff: 242 196 Punkte

Zustand vor dem Eingriff: 840 Punkte

Ausgleichsbilanz: -628 644 Punkte

Die Bilanzierung ergibt ein Entsiegelungsdefizit 628 644 Punkten. Das entspricht bei dem angesetzten Ausgleichsfaktor von 1:1 einer mit externen Maßnahmen zu entsiegelnden Fläche von 628 644 m². B2 B3 B18 B19

Dafür müssen noch externe Maßnahmen gefunden werden.

Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Abschlussbilanz zu Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

	Biotische Komponenten (Verluste Arten und Biotope) (Wertpunkte)	Abiotische Komponenten (Boden, Wasserhaushalt) Versiegelung (Wertpunkte)
Gesamtpunkt看rt vor dem Eingriff	9.720 9.840 ^{B53}	840
Gesamtpunkt看rt nach dem Eingriff inkl. trassen- nahe Maßnahmen A1 und A2	920	212 196
Ausgleichendes Defizit	-8.800 -8.920 ^{B53}	-628 -644 B2 B3 B18 B19
Notwendige Externe Maßnahmen (z.B. Gehölzflächen - angenommene Flächen- größe 595 m² à 15 Wertpunkte für biotische Komponenten - und Entsiegelungsflächen)	8.850 8.925 ^{B53}	628 644
Bilanz	50 ⁵ ^{B53}	0

In der Gesamtschau über die Aufwertung durch die Maßnahmen in Trassennähe (Ausgleichsmaßnahmen A1 Baumneupflanzungen und A2 Bodendeckerflächen) verbleibt ein Defizit. Dieses ist mit externen Maßnahmen zu kompensieren. Alternativ kann der Ausgleich durch das ermittelte Kostenäquivalent (s. Anlage 7.4) erfolgen.

In Abstimmung mit dem Umwelt- und Naturschutzamt, Sachgebiet Naturschutz vom Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg und dem Umwelt- und Naturschutzamt, Fachbereich Naturschutz und Landschaftsplanung, Sachbearbeitung Landschaftsplanung vom Bezirk Lichtenberg soll der ermittelte Geldwert des Kostenäquivalents für eine externe Kompensationsmaßnahme im Volkspark Friedrichshain verwendet werden. Im Rahmen der Umsetzung des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes „Bunkerberge im Volkspark Friedrichshain“ im Volkspark Friedrichshain sind in den kommenden Jahren erhebliche ökologische Aufwertungsmaßnahmen geplant. Konkret sollen mit dem Geld eine Wiederherstellung und Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Errichtung von Faschinen als natürliche Hangsicherung finanziert werden. Ziel ist es eine Humus- und Niederschlagsanreicherung zu fördern. Im Bereich des Kleinen Bunkerberges und des Großen Bunkerberges gibt es kleinere und größere Flächen ohne Vegetation und mit starken Trittsuren und Schneisen. Diese sollen durch die Maßnahme beseitigt und wieder begrünt werden. Mit der Maßnahme werden abiotische als auch biotische Funktionen aufgewertet. Die hohe ökologische Wertigkeit der Maßnahme ergibt sich aus mehreren positiven Wirkungen. Durch die Maßnahme wird zukünftig ein großflächiger Oberbodenabtrag bei Starkniederschlägen verhindert, der Gehalt an wurzelverfügbaren Wassers wird erhöht, es kommt zu einer neuen Bildung einer natürlichen Gehölz- und Krautschicht durch Rückhaltung von Samen und es kommt

Kompensationsmaßnahmen

so zur Schaffung bzw. einem Erhalt von Lebensraum für Bodenlebewesen, Pilze, Moose, Flechten und Fauna. ^{B56}

Die Eingriffe, welche durch die Straßenbahn-Neubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße verursacht werden, können bei Umsetzung aller geplanten Maßnahmen und der zusätzlichen externen Maßnahme im Volkspark Friedrichshain^{B56} kompensiert werden.



5 Gegenüberstellung von Projektwirkung und Maßnahmen - Zusammenfassung

Das Ziel der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Baumaßnahme. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Vermeidungsmaßnahmen)
- Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Nach § 13 BNatSchG sind im Sinne des Vermeidungsgebotes vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Der vorliegenden Entwurfsunterlage ging eine umfangreiche Variantenuntersuchung voraus. Die daraus resultierende Vorzugsvariante durchlief einen planerischen Optimierungsprozess, so dass durch einen angepassten Verkehrsanlagenentwurf in Zusammenarbeit der beteiligten Planungssparten Eingriffsminimierungen in der Entwurfsplanung bereits enthalten sind. So wurde im Ergebnis der Vorplanung eine Trassenvariante gewählt, welche nahezu den gesamten Baumbestand erhält.

Dennoch verbleiben Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt durch die Straßenbahnneubaustrecke Ostkreuz. Diese lassen sich vier Konfliktschwerpunkten zuordnen.

1. Konfliktschwerpunkt - Versiegelung

Dieser ergibt sich im Wesentlichen aus der Versiegelung durch den Trassenneubau und die damit verbundene Verbreiterung der Verkehrsflächen im östlichen Abschnitt südlich der Marktstraße. 660 m² Grünflächen werden neu versiegelt. Hinzu kommt die faktische Neuversiegelung von 180 m² extensiver Wiese aus dem Projekt der DB AG „Umbau Berlin Ostkreuz“.

Den Hauptkonflikt bilden hier die abiotischen Beeinträchtigungen

- des Bodengefüges und
- des Wasserpotenzials.

Der anteilige Ausgleich erfolgt durch die Anlage von unversiegelten Bodendeckerflächen (Maßnahme A2) sowie durch Baumpflanzungen mit der Anlage von ausreichend dimensionierten Baumgruben und offenen Baumscheiben auf versiegelten Gehwegflächen im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A1, wodurch die o.g. beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes kompensiert werden können.

Jedoch ist mit den trassennahen Maßnahmen kein vollumfänglicher Ausgleich möglich. Es verbleibt ein Defizit von ca. ~~628 644 m²~~ **B2 B3 B18 B19**. Dieses ist mit weiteren externen Maßnahmen zu ersetzen. Derzeit stehen im nahen Umfeld keine Flächen zur Verfügung, daher erfolgt der Ausgleich mittels Kostenäquivalent. Die tabellarische Übersicht

Zusammenfassung

dazu befindet sich in Anlage 7.4 (Ermittlung des Kostenäquivalents). Der ermittelte Geldbetrag soll für eine externe Maßnahme im Rahmen des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes „Bunkerberge im Volkspark Friedrichshain“ im Volkspark Friedrichshain verwendet werden. Es soll damit eine Wiederherstellung und Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Errichtung von Faschinen als natürliche Hangsicherung finanziert werden. Mit der Maßnahme werden abiotische als auch biotische Funktionen aufgewertet. Die hohe ökologische Wertigkeit der Maßnahme ergibt sich aus mehreren positiven Wirkungen. Durch die Maßnahme wird zukünftig ein großflächiger Oberbodenabtrag bei Starkniederschlägen verhindert, der Gehalt an wurzelverfügbarem Wasser wird erhöht, es kommt zu einer neuen Bildung einer natürlichen Gehölz- und Krautschicht durch Rückhaltung von Samen und es kommt so zur Schaffung bzw. einem Erhalt von Lebensraum für Bodenlebewesen, Pilze, Moose, Flechten und Fauna. ^{B56}

2. Konfliktschwerpunkt – Verlust von Vegetation

Der zweite Konfliktschwerpunkt resultiert aus dem Verlust bestehender Vegetationsbestände durch Versiegelung mit Bedeutung für den Arten und Biotopschutz (mehrschichtige Gehölzbestände im östlichen Untersuchungsgebiet am südlichen Rand der Marktstraße). Des Weiteren sind Fällungen naturschutzfachlich wertvoller und stadtbildprägender Bäume in der Sonntagstraße und südlich der Marktstraße notwendig. Weiterhin kann es zur Beeinträchtigung von Einzelbäumen durch Schnittmaßnahmen kommen. Insgesamt müssen 8 Einzelexemplare hoher bis sehr hoher Bedeutung dem Bauvorhaben weichen.

Zum Ausgleich (**Maßnahme A1**) werden hierfür insgesamt 14 Stück Bäume neu gepflanzt. Der anteilige Ausgleich der Vegetationsbestände erfolgt mit der **Maßnahme A2** – Neugestaltung von Grünflächen.

~~Auch bei~~ Bei den biotischen Komponenten ist mit den trassennahen Maßnahmen kein vollumfänglicher Ausgleich möglich. Es verbleibt ein Defizit von ~~8.800~~ 8.925 ^{B53} Wertpunkten, was einer Fläche von ca. ~~590~~ 595 m² ^{B53} Gehölzbeständen entspricht. Dieses ist mit weiteren externen Maßnahmen zu ersetzen. Derzeit stehen im nahen Umfeld keine Flächen zur Verfügung, daher erfolgt der Ausgleich mittels Kostenäquivalent. Die tabellarische Übersicht dazu befindet sich in Anlage 7.4 (Ermittlung des Kostenäquivalents). Der ermittelte Geldbetrag soll für eine externe Maßnahme im Rahmen des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes „Bunkerberge im Volkspark Friedrichshain“ im Volkspark Friedrichshain verwendet werden. Es soll damit eine Wiederherstellung und Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Errichtung von Faschinen als natürliche Hangsicherung finanziert werden. Mit der Maßnahme werden abiotische als auch biotische Funktionen aufgewertet. ^{B56}

3. Konfliktschwerpunkt – Baubedingte Beeinträchtigungen



Zusammenfassung

Eine wesentliche Problematik resultiert aus der räumlichen Nähe des Baumbestandes in der Rücklage, welcher durch das Baugeschehen und die Verbreiterung temporär sowie dauerhaft gefährdet ist. Die beschriebenen umfangreichen **Schutzmaßnahme S1** sowie Maßnahme **V1 Ökologische Baubegleitung** sind zum Erhalt dieser Bäume notwendig und müssen bis zum Ende der Baumaßnahme fachkundig begleitet und durchgeführt werden. Gefährdungen zu erhaltender Vegetationsbestände sind daher zu vermeiden. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt.

4. Konfliktschwerpunkt – Artenschutz

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände müssen folgende Maßnahmen vor Beginn der Baumaßnahme bzw. baubegleitend durchgeführt werden:

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

Fazit

Nach Umsetzung aller oben beschriebenen Maßnahmen [und der zusätzlichen externen Maßnahme im Volkspark Friedrischhain^{B56}](#) verbleiben keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft im Sinne der Naturschutzgesetzgebung.

Hinweis

Auf Grund der Komplexität der Baumaßnahme, wertvoller zu erhaltender Gehölzbestände sowie denkmalpflegerischer Belange wird das Vorhaben durch eine ökologische Baubegleitung betreut. In diesem Zusammenhang erfolgt die Vereinbarung der Aufstellung einer Nachbilanzierung. Diese wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach Fertigstellung der Baumaßnahme im Vergleich mit der planfestgestellten Flächenbeanspruchung sowie den Baumfällungen enthalten.

6 Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: S 1
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Baubedingte Beeinträchtigungen von baufeldnahen Bestandsbäumen (K 4.1)

Eingriff	(X)	ausgeglichen	()	Nicht ausgleichbar
(X) Schutzmaßnahme	() Minderungsmaßnahmen	() Ausgleichsmaßnahmen	() Ersatzmaßnahmen	() Gestaltungsmaßnahmen

Ziel / Begründung der Maßnahme

Schutz der Bestandsbäume während der Bautätigkeit

Maßnahmenbeschreibung (s.a. Maßnahme V1)

Bäume und Gehölze, sofern sie erhalten werden, sind nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) sowie der DIN 18920 vor den Baumaßnahmen zu schützen.

Im Baufeld bzw. im Nahbereich der Baumaßnahme (bis 2,50m Abstand) vorhandene Bäume sind durch Stammummantelung vor Anfahrschäden zu schützen.

Um den Wurzelbereich - auch weiter entfernt stehender Bäume - gegen Überfahrung und den Missbrauch als Lagerfläche zu schützen, sind auch Flächen zwischen und hinter den Bäumen durch Schutzzäune einzugrenzen. Die Abmessungen dieser Einzäunung müssen die Größe der Baumkronen haben.

Lassen sich durch Abgrabungen im Fußwegbereich Wurzelverluste nicht vermeiden, müssen Maßnahmen zum Schutz vor Austrocknung gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) sowie der DIN 18920 ergriffen werden.

Notwendige Schnittmaßnahmen und etwaige während der Bauzeit auftretende unvorhersehbare Abgrabungen müssen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Die Ausführung erfolgt mittels Handschachtung bzw. mit Saugbagger. **B1 B20**

Während der Bauphase müssen die zu erhaltenden Bäume witterungsabhängig und unter Beachtung örtlicher Gegebenheiten gewässert werden.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

(X)	Vorübergehende Inanspruchnahme	()	Grunderwerb-Flächenbedarf
()	Nutzungsbeschränkung		

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: V 1
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Beeinträchtigungen von Einzelbäumen durch Schnittmaßnahmen. Mastdemontage sowie Mastmontage können zu Beschädigungen der Wurzeln sowie der Kronen von Bäumen führen. (K 2.3)

Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> (X)	ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ()	Nicht ausgleichbar
(X) Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> ()	Minderungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> ()	Ausgleichsmaßnahmen
			<input type="checkbox"/> ()	Ersatzmaßnahmen
				<input type="checkbox"/> ()
				Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung von Beeinträchtigung und Beschädigung von Bäumen während der Schnittmaßnahmen.
Vermeidung von baubedingten Beschädigungen von Bäumen bei der Demontage bzw. Montage von Masten.

Maßnahmenbeschreibung

Ökologische Baubegleitung

Bäume und Gehölze, sofern sie erhalten werden, sind nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) sowie der DIN 18920 vor den Baumaßnahmen zu schützen.

Ökologische Baubegleitung während der Schnittmaßnahmen.

Die vorhandenen Bäume werden erhalten und in ihrer Vitalität durch gezielte Anwendung baumschonender Technologien unterstützt. Die fachgerechte Ausführung der vorzunehmenden Schnittmaßnahmen ist zu überwachen.

Ökologische Baubegleitung während der Mastdemontage und Mastmontage.

Anwendung baumschonender Technologien, evtl. Wurzelschnitt- und -schutzmaßnahmen nötig; evtl. Schnittmaßnahme nötig. Überwachung der fachgerechten Ausführung der genannten Maßnahmen.

Folgende Bäume sind voraussichtlich gefährdet:

- Straßenbäume: 5, 8, 8/4, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 42/1/1, 42/ 2, 42/4, 44/1, 45, 46, 46/1, 47, 48, 49, 50, 51 (Sonntagstr.), 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 (Holteistr.), 9, 32 (Lenbachstr.)
- Privatbäume: 4 (Sonntagstr.), 22, 25 (Holteistr.), 8 (Marktstr.)

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

<input checked="" type="checkbox"/> (X)	Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> ()	Grunderwerb-Flächenbedarf
<input type="checkbox"/> ()	Nutzungsbeschränkung		

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: V1AS
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Baufeldfreimachung (Rodung von 9 Gehölzen), dadurch Betroffenheiten von Vogelarten durch Zerstörung von Nestern, Eiern sowie Tötung von Jungvögeln sowie Tötung und Störung von Fledermäusen in potenziellen Quartierbäumen nicht auszuschließen. (K 5.2)

Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> (X)	ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ()	Nicht ausgleichbar
() Schutzmaßnahme	() Minderungsmaßnahmen	() Ausgleichsmaßnahmen	() Ersatzmaßnahmen	() Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung baubedingter Betroffenheiten von Fledermausarten bzw. höhlenbrütenden Vögeln.

**Maßnahmenbeschreibung
Bauzeitenregelung für Baumfällarbeiten**

(i.d.R. nicht zwischen 1. März und 30. September, s.a. § 5 BNatSchG).

Durch diesen Zeitraum wird sowohl die Brutsaison der Vögel als auch die Wochenstubenzeit der Fledermausarten abgedeckt. Eine Nutzung von Spalten und Hohlräumen als Winterquartier durch Fledermäuse ist sehr unwahrscheinlich, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Baumfällungen sollten daher möglichst in der Zeit der Zwischenquartiere bei Temperaturen über 5°C stattfinden und in starken Frostperioden unterlassen werden.

Müssen die Fällarbeiten in der Zeit zwischen dem 01.03 und dem 30.09. ausgeführt werden, so ist für alle zu fällenden Bäume sicherzustellen, dass keine Individuen europäischer Vogelarten getötet werden und keine Zerstörung von Nistplätzen verursacht wird. Im Bedarfsfall sind bspw. Umsiedlungsmaßnahmen vorzunehmen (s. V3AS).

Folgende Bäume sind voraussichtlich gefährdet:

- Straßenbäume: 8, 16/1
- Private Bäume: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

<input type="checkbox"/> () Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> () Grunderwerb-Flächenbedarf
<input type="checkbox"/> () Nutzungsbeschränkung	

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: V2AS
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Baufeldfreimachung (Rodung von 9 Gehölzen und 650 m² Strauchfläche), dadurch Betroffenheiten von Fledermausarten und Vogelarten durch Zerstörung von Habitaten. (K 5.1)

Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> (X)	ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ()	Nicht ausgleichbar
(X) Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> ()	Minderungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> ()	Ausgleichsmaßnahmen
	<input type="checkbox"/> ()		<input type="checkbox"/> ()	Ersatzmaßnahmen
	<input type="checkbox"/> ()		<input type="checkbox"/> ()	Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung baubedingter Betroffenheiten von Fledermausarten und höhlenbrütenden Vögeln bei Baumfällarbeiten und Mastabbruchmaßnahmen. **B18**

**Maßnahmenbeschreibung
Ökologische Fällbegleitung**

Um eine Tötung von Fledermäusen bzw. höhlenbrütenden Vögeln im Zuge der Fällarbeiten auszuschließen, muss bei 9 zu fallenden Bäumen entlang der Holtei-, Sonntag- sowie der Marktstraße eine ökologische Fällbegleitung stattfinden.

Vor Beginn der Baumaßnahme hat eine Vorkontrolle aller zu fallenden Bäume und zu rodenden Strauchflächen auf Vorkommen von Nestern, Baumhöhlen, Spalten und Rindenabplatzungen zu erfolgen. Bei zu fallenden Bäumen mit Spaltenräumen und Höhlungen sowie bei Bäumen, auf denen im Rahmen der Vorkontrolle ein Nest kartiert wurde, muss eine ökologische Baubegleitung stattfinden, um eine Tötung von geschützten Arten auszuschließen. Die Hohlräume, Rindenabplatzungen und Rissbildungen sowie Nester sind vor bzw. während der Fällarbeiten durch einen Gutachter zu kontrollieren.

Zu kontrollierende Bäume:

- Straßenbäume: 8, 16/1 (Holteistraße/ Sonntagstraße)
- Private Bäume: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 (Marktstraße)

Bei den Fällarbeiten ist ein sukzessives Zurücksetzen des Baumes, z.B. mittels Hebebühne, notwendig. Ein Fachgutachter ist dabei anwesend und kontrolliert vorhandene Hohlräume und Spalten mit dem Endoskop, bevor die Rodungsarbeiten weiter fortgeführt werden können. Bei Sägearbeiten ist besondere Vorsicht geboten.

Es werden 31 Masten der Straßenbeleuchtung zurückgebaut. Unmittelbar vor dem Abbruch erfolgt eine Kontrolle der Masten auf Brutvorkommen von Vögeln sowie Fledermäusen. **B18**

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

<input type="checkbox"/> ()	Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> ()	Grunderwerb-Flächenbedarf
<input type="checkbox"/> ()	Nutzungsbeschränkung		

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: V3AS
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen), dadurch Betroffenheiten geschützter Vogel- und Fledermausarten durch Zerstörung von Habitaten. (K 5.1)

Eingriff ausgeglichen Nicht ausgleichbar

Schutzmaßnahme Minderungsmaßnahmen Ausgleichsmaßnahmen Ersatzmaßnahmen Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung baubedingter Betroffenheiten geschützter Vogel- und Fledermausarten.

Maßnahmenbeschreibung

Bergung und Umsiedlung geschützter Arten (bei Nachweis)

Im Falle eines Besatzes mit geschützten Arten werden die Tiere durch den anwesenden Gutachter geborgen, auf Verletzungen hin untersucht und in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde an geeignete Stellen umgesetzt. Die Umsiedlung muss möglichst zeitnah stattfinden, um die Tiere nicht unnötig zu stören.

Die Fledermäuse müssen möglichst in der näheren Umgebung in geeignete Höhlenbäume verbracht werden. Als geeignet werden Bäume angesehen, welche Stammhöhlen und -spalten mit dahinter liegenden Hohlräumen besitzen. Diese müssen vor Witterungseinflüssen (Regen, Wind usw.) geschützt sein sowie freie An- bzw. Abflugmöglichkeiten bieten. Vor dem Einsetzen der Tiere in eine neue Baumhöhle muss diese auf Besatz mit Fledermäusen mit dem Endoskop untersucht werden. Bei besetzten Baumhöhlen ist die Verträglichkeit der Tiere untereinander zu prüfen, weshalb das Verhalten dieser nach dem Aussetzen am Höhleneingang noch eine Weile beobachtet werden muss. Sollten die Rodungsmaßnahmen während der Frostperiode durchgeführt werden, sind die Tiere in geeigneter Art und Weise unterzubringen und nach der Frostperiode wieder in die Freiheit zu entlassen.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

Vorübergehende Inanspruchnahme Grunderwerb-Flächenbedarf
 Nutzungsbeschränkung

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: V4AS
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Baufeldfreimachung (Rodung von 9 Gehölzen), dadurch Betroffenheiten von Fledermausarten durch Zerstörung von Habitaten. (K 5.1)

Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> (X)	ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ()	Nicht ausgleichbar
<input type="checkbox"/> () Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> () Minderungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> () Ausgleichsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> () Ersatzmaßnahmen	<input type="checkbox"/> () Gestaltungsmaßnahmen

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung baubedingter Betroffenheiten von Fledermausarten im gesamten Baubereich.

Maßnahmenbeschreibung

Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse (bei Nachweis)

Sollte sich im Zuge der ökologischen Fallbegleitung herausstellen, dass die Höhlen bzw. Spalten der 9 zu fällenden Bäumen bewohnte Fledermauslebensstätten sind, so sind vor Beginn der eigentlichen Straßenbaumaßnahme je Lebensstätte als Ersatz Fledermauskästen in umliegenden Gebieten anzubringen. Die genaue Anzahl der Fledermauskästen ist mit dem Umweltamt abzustimmen.

Die Maßnahmen sollen nach Möglichkeit in vorhandenen größeren Grünbereichen oder in der Nähe geeigneter Nahrungshabitate stattfinden.

Bei der Anbringung der Kästen ist auf eine Mindesthöhe von 3 Metern, freie Anflugmöglichkeiten und eine Ausrichtung in westlicher, östlicher oder südlicher Richtung zu achten.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

<input type="checkbox"/> () Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> () Grunderwerb-Flächenbedarf
<input type="checkbox"/> () Nutzungsbeschränkung	

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße Lage: entlang des Verkehrszuges	Maßnahmen-Nr.: V5AS

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Baufeldfreimachung (Rodung von 9 Gehölzen), dadurch Betroffenheiten von höhlenbrütenden Vogelarten (bspw. Haubenmeise) durch Zerstörung von Habitaten. (K 5.1)

Eingriff	(X)	ausgeglichen	()	Nicht ausgleichbar
() Schutzmaßnahme	() Minderungsmaßnahmen	() Ausgleichsmaßnahmen	() Ersatzmaßnahmen	() Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung baubedingter Betroffenheiten von höhlenbrütenden Vogelarten im gesamten Baubereich.

Maßnahmenbeschreibung

Schaffung von Nisthilfen für Höhlenbrüter (bei Nachweis)

Sollte sich im Zuge der ökologischen Fällbegleitung herausstellen, dass die Höhlen der 9 zu fällenden Bäume bewohnte Vogelnisthöhlen sind, so sind je Lebensstätte als Ersatz Nistkästen in umliegenden Gebieten anzubringen. Die genaue Anzahl der Nistkästen muss mit dem Umweltamt abgestimmt werden.

Die Maßnahmen sollen nach Möglichkeit in vorhandenen größeren Grünbereichen oder in der Nähe geeigneter Nahrungshabitate stattfinden.

Bei der Anbringung der Kästen ist auf eine Mindesthöhe von 3 Metern, freie Anflugmöglichkeiten und eine Ausrichtung in westlicher, östlicher oder südlicher Richtung zu achten.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

() Vorübergehende Inanspruchnahme	() Grunderwerb-Flächenbedarf
() Nutzungsbeschränkung	

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: V6AS
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Erneuerung Straßenbeleuchtung, dadurch potentielle Lockwirkung von Beleuchtungseinrichtungen auf die Tierwelt und damit verbunden potenzieller Verlust von Individuen durch Verminderung des Nahrungsangebotes an Insekten / Störung von Habitaten (K 5.3)

Eingriff ausgeglichen Nicht ausgleichbar

Schutzmaßnahme Minderungsmaßnahmen Ausgleichsmaßnahmen Ersatzmaßnahmen Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Vermeidung/ Minimierung der Lockwirkung von Beleuchtungseinrichtungen auf die Tierwelt.
Vermeidung/ Reduzierung anlagebedingter Betroffenheiten von Individuen im gesamten Baubereich.

Maßnahmenbeschreibung

Verwendung artenschutzkonformer Beleuchtung

Für die Straßenbeleuchtung sind keine horizontal oder nach oben abstrahlenden Leuchten zulässig. Es dürfen nur Lampen (z.B. LED) mit einer Farbtemperatur von weniger als 3000 ° Kelvin eingesetzt werden. Solche Lampen zeichnen sich durch eine besonders geringe Insektenanziehung aus. Durch diese Maßnahme werden negative Auswirkungen von Beleuchtungseinrichtungen auf die Tierwelt durch die Reduzierung von Lockwirkungen vermieden bzw. minimiert.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

Vorübergehende Inanspruchnahme Grunderwerb-Flächenbedarf
 Nutzungsbeschränkung

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: A 1
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Verlust von 2 Straßenbäumen und 7 Bäumen auf Privatgrund mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (K 2.2), sowie Beeinträchtigung des Stadtbildes (K 3.1).

Eingriff ausgeglichen Nicht ausgleichbar

Schutzmaßnahme Minderungsmaßnahmen Ausgleichsmaßnahmen Ersatzmaßnahmen Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Der Verlust von Straßenbäumen kann durch die Wiederherstellung gleichartiger Vegetationsstrukturen kompensiert werden. Baumpflanzungen dienen der Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation im Bereich von Baukörpern, Straßen und Plätzen. Sie erhöhen in erheblichem Maße das Grünvolumen in den verdichteten Baustrukturen.

Maßnahmenbeschreibung

Insgesamt werden 14 Bäume im unmittelbaren Verkehrsraum als Straßenbäume neu gepflanzt.

Für die unterschiedlichen Straßenabschnitte sowie unter Beachtung der angrenzenden Nutzungen werden verschiedene Baumarten mit unterschiedlichen Wuchsformen und –Höhen zur Auswahl kommen

Die genaue Artauswahl ist mit dem Straßen- und Grünflächenämter der Bezirksämter im Zuge der Ausführungsplanung abzustimmen.

Jeder Baumstandort erhält eine Baumgrubengröße mit einem Volumen von ca. 12 m³ (bspw. 5 m Länge, ~~4,30~~-1,60 m Breite, 1,5m Tiefe).

Pflanzqualität: Hochstamm, 3xv., mit Ballen, StU 18/20)

Die einjährige Fertigstellungspflege erfolgt nach DIN 18916. Danach erfolgt eine 2-jährige Entwicklungspflege gemäß DIN 18919.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept

Die Gehölze sind bei der Pflanzung mit einem Pflanzschnitt zu versehen. ~~die Straßenbäume sind danach alle 5 bis 10 Jahre durch einen Pflegeschnitt zu verjüngen. Der Rückschnitt ist in den Wintermonaten vorzunehmen.~~ ^{B5}

Ausfälle sind nachzupflanzen. Die Verkehrssicherheit ist zu gewährleisten.

Vorübergehende Inanspruchnahme Grunderwerb-Flächenbedarf
 Nutzungsbeschränkung

Maßnahmenverzeichnis

MASSNAHMENVERZEICHNIS	
Berliner Verkehrsbetriebe, Bereich Infrastruktur	Maßnahmen-Nr.: A 2
Verkehrszug: Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße	
Lage: entlang des Verkehrszuges	

Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation

Verlust bestehender Vegetationsbestände durch Versiegelung (K 2.1) sowie Gefährdung baufeldnaher Vegetation (K4.1)

Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ()	ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ()	Nicht ausgleichbar
<input type="checkbox"/> () Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> () Minderungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/> (X) Ausgleichsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> () Ersatzmaßnahmen	<input type="checkbox"/> () Gestaltungsmaßnahme

Ziel / Begründung der Maßnahme

Der Verlust von Vegetationsflächen kann durch die Wiederherstellung gleichartiger Strukturen kompensiert werden.

Maßnahmenbeschreibung

Im Haltestellenbereich Marktstraße Ecke Karlshorster Straße wird eine Grünfläche angelegt, die nach Beendigung der Baumaßnahme mit Bodendeckern bepflanzt wird. Die Flächengröße beträgt 100 m².

Die einjährige Fertigstellungspflege erfolgt nach DIN 18916. Danach erfolgt eine 2-jährige Entwicklungspflege gemäß DIN 18919.

Biotopentwicklung / Pflegekonzept


<input type="checkbox"/> () Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> () Grunderwerb-Flächenbedarf
<input type="checkbox"/> () Nutzungsbeschränkung	

7 Anlagen

7.1 Baumbestand

Bäume auf Privatgrund, ohne Nummer im Baumkataster

Quelle: eigene Erhebungen
Aufnahmedatum: 13.09.2016

 farbig markierte Bäume werden baubedingt gefällt

Nummer lt. Bestandsplan	Art deutsch / botanisch	u = Stammumfang in m h = Höhe in m Ø = Kronendurchmesser m	Bemerkungen
P-1	Corylus colurna / Baumhasel	u 2 x 0,9 m h 9 m Ø 5 m	2-stämmig
P-2	Betula pendula / Sand-Birke	u 0,85 m h 10 m Ø 5 m	Extremer Schrägwuchs zur Straße
P-3	Nicht mehr vorhanden	u m h m Ø m	
P-4	Aesculus hippocastanum / Rosskastanie	u 1,6 m h 10 m Ø 7 m	Starkäste auf straßenabgewandter Seite mit starken Rindenschäden
P-5	Aesculus hippocastanum / Rosskastanie	u 1,6 m h 10 m Ø 7 m	
P-6	Nicht mehr vorhanden	u m h m Ø m	
P-7	Nicht mehr vorhanden	u m h m Ø m	
P-8	Populus tremula / Zitter-Pappel	u 3 m h 20 m Ø 10 m	
P-9	Populus tremula / Zitter-Pappel	u 2,5 m h 20 m Ø 9 m	
P-10	Populus tremula / Zitter-Pappel	u 2,5 m h 20 m Ø 9 m	
P-11	Ailanthus altissima / Götterbaum	u 2 x 0,9 m h 10 m Ø 8 m	Zwiesel, fast abgestorben Baubedingte Fällung
P-12	Ulmus spec.	u 0,6 m h 10 m Ø 6 m	Baubedingte Fällung
P-13	Ulmus spec.	u 0,6 m h 10 m Ø 6 m	Baubedingte Fällung
P-14	Fraxinus excelsior / Gemeine Esche	u 0,6 m h 9 m Ø 5 m	Baubedingte Fällung

Nummer lt. Bestandsplan	Art deutsch / botanisch	u = Stammumfang in m h = Höhe in m Ø = Kronendurchmesser m	Bemerkungen
<i>P-15</i>	Populus spec. (tot)	u 0,6 m h 7 m Ø 4 m	Baubedingte Fällung
<i>P-16</i>	Fraxinus excelsior / Gemeine Esche	u 0,6 m h 10 m Ø 5 m	Baubedingte Fällung
<i>P-17</i>	Betula pendula / Sand-Birke	u 2 x 0,5 m h 8 m Ø 6 m	2-stämmig Baubedingte Fällung
<i>P-18</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,5 m h 12 m Ø 12 m	
<i>P-19</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,4 m h 12 m Ø 12 m	Äste reichen bis über den Gehweg in die Kfz- Stellflächen
<i>P-20</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,6 m h 12 m Ø 12 m	Äste reichen bis über den Gehweg in die Kfz- Stellflächen
<i>P-21</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,5 m h 12 m Ø 12 m	Äste reichen bis über den Gehweg in die Kfz- Stellflächen
<i>P-22</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,5 m h 12 m Ø 12 m	
<i>P-23</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,4 m h 10 m Ø 9 m	
<i>P-24</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,5 m h 10 m Ø 10 m	Zwiesel (3-teilig)
<i>P-25</i>	Acer platanoides / Spitz-Ahorn	u 1,6 m h 10 m Ø 10 m	Kürzlich aufgeastet

Anlagenbäume Annemirl-Bauer-Platz, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
7	Robinia pseudoacacia	1943	78	11	173	12	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
12	Acer negundo	1969	52	9	104	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
54	Populus nigra ‚Italica‘	1891	120	10	302	25	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
55	Malus spec.	2002	9	3	25	3	
56	Malus spec.	2001	10	3	26	3	
57	Malus spec.	2002	9	1	25	3	
59	Malus spec.	2002	9	3	24	3	
60	Malus spec.	2001	10	3	26	3	
62	Malus spec.	2000	11	3	29	3	

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
63	Malus spec.	2000	11	3	30	3	
64	Malus spec.	2001	10	3	27	3	
65	Malus spec.	2001	10	3	28	3	
66	Malus spec.	2001	10	3	26	3	
67	Malus spec.	1999	12	3	31	3	
68	Malus spec.	2000	11	3	30	3	
69	Malus spec.	2002	9	3	25	3	
70	Malus spec.	2001	10	3	28	3	
72	Malus spec.	1999	12	3	33	3	
73	Malus spec.	2002	9	3	24	3	
74	Malus spec.	2003	8	3	22	3	

Straßenbäume Böcklinstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
1	Tilia tomentosa	1935	86	13	179	12	
2	Tilia tomentosa	1959	62	12	136	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
3	Tilia tomentosa	1953	68	20	153	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
4	Tilia tomentosa	1949	72	20	178	17	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%

Straßenbäume Holteistraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
6	Tilia intermedia 'Pallida'	2008	13	5	45	3	
7	Tilia intermedia 'Pallida'	2008	13	5	47	3	
8	Tilia intermedia 'Pallida'	2010	11	5	36	3	Baubedingte Fällung
9	Tilia tomentosa Baum nicht mehr vorhanden (Stand April 2018)	1925	96	24	123	17	2-geschädigt / Schädigungsgrad 11-25% Baum aus Sonntagstr. wird an diesen Standort umversetzt B41
10	Acer pseudoplatanus	1979	42	9	84	7	4 sehr geschädigt/ Schädigungsgrad 61- 90%
11	Tilia platyphyllos	1967	54	8	116	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
12	Tilia tomentosa	1958	63	12	152	12	
13	Tilia intermedia	1955	66	12	154	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
14	Tilia euchlora	1963	58	8	126	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
15	Tilia cordata	1989	32	5	62	7	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
16	Nicht mehr vorhanden Tilia intermedia 'Pallida'	2013	8	13	20	3	Baum wurde gefällt. Stand 09.07.2020 B59

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
17	Tilia euchlora	1961	60	12	131	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
18	Tilia intermedia	1960	61	10	139	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
19	Tilia intermedia 'Pallida'	2008	13	5	58	3	
20	Tilia intermedia 'Pallida'	2008	13	5	56	3	

Straßenbäume Lenbachstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
8	Tilia euchlora	1963	58	11	119	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
9	Acer platanoides	1967	54	10	109	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
10	Tilia intermedia 'Pallida'	2009	12	4	31		
11	Acer pseudoplatanus	1962	59	14	133	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
31	Acer pseudoplatanus	1961	60	14	125	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
32	Acer pseudoplatanus	1961	60	12	128	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
32/1	Tilia intermedia 'Pallida'	2001	20	8	60	7	
32/2	Tilia intermedia 'Pallida'	2001	20	10	59	7	

Straßenbäume Marktstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
2	Platanus acerifolia	Unbek.	80 a	4,50	181	12,00	Alter geschätzt
3	Platanus acerifolia	Unbek.	80 a	5,00	164	12,00	Alter geschätzt
7	Platanus acerifolia	Unbek.	80 a	6,00	157	12,00	Alter geschätzt
9	Platanus acerifolia	Unbek.	80 a	6,00	171	12,00	Alter geschätzt
10	Platanus acerifolia ^{B42}	Unbek.	80 a	6,50	158	12,00	Alter geschätzt Baum liegt durch Erweiterung der Baugrenze in der neuen Grenze des Untersuchungsraumes

Straßenbäume Pfarrstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
59	Acer platanoides ‚Olmstedt‘	Unbek.	10	2	45	4,00	Alter geschätzt
60	Acer platanoides ‚Olmstedt‘	Unbek.	10	2	45	4,00	Alter geschätzt
a	Acer platanoides ‚Olmstedt‘	Unbek.	10	2	45	4,00	Alter geschätzt Keine Plakette am Baum vorhanden
b	Acer platanoides ‚Olmstedt‘	Unbek.	10	2	45	4,00	Alter geschätzt Keine Plakette am Baum vorhanden
c	Acer platanoides ‚Olmstedt‘	Unbek.	15	3	65	5,00	Alter geschätzt Keine Plakette am Baum vorhanden

Straßenbäume Schreiberhauer Straße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
37	Tilia cordata	Unbek.	15	4	45	5,00	Alter geschätzt
38	Tilia cordata	Unbek.	15	4	45	5,00	Alter geschätzt

Straßenbäume Simplonstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
1	Acer platanoides	1962	59	11	131	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%

Straßenbäume Sonntagstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
2	Tilia petiolaris	1950	71	9	175	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
3	Tilia petiolaris	1946	75	10	172	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
5	Acer pseudoplatanus	1978	43	5	89	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
6	Acer pseudoplatanus	1973	48	7	100	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
7	Tilia petiolaris	1953	68	9	155	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
8	Tilia intermedia 'Pallida'	2001	20	8	81	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
9	Acer pseudoplatanus	1964	57	8	133	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
8/1	Tilia intermedia 'Pallida'	2001	20	8	81	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
8/2	Acer platanoides	1994	27	8	81	7	
8/3	Acer platanoides	1992	29	9	90	7	
8/4	Acer platanoides	1993	28	7	83	7	
8/4a	Acer platanoides ^{B41}	2017	5	2	20	4	Neupflanzung 11/2017 finanziert durch Privatspende
8/5	Acer platanoides	1995	26	8	60	7	
9	Acer pseudoplatanus	1964	57	19	133	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
9/1	Tilia platyphyllos	2009	12	8	36		
10	Acer pseudoplatanus	1976	45	7	97	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
10/1	Tilia intermedia 'Pallida'	2001	20	6	25	3	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
11	Tilia cordata	1963	58	12	130	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
12	Tilia cordata	1957	64	12	146	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
13	Acer pseudoplatanus	1974	47	12	103	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
14	Acer pseudoplatanus	1985	36	9	70	7	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
15	Acer pseudoplatanus	1982	39	8	80	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%

Straßenbahn-Neubaustrecke Ostkreuz von der Boxhagener Straße bis zur Karlshorster Straße

U 6.2.1 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Blatt 48

Anlagen

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
16	Tilia cordata	1989	32	6	72	7	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
16/1	Tilia intermedia	2000	21	5	41	3	Baubedingte Fällung
17	Tilia euchlora	1959	62	11	138	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
18	Acer platanoides ‚Apollo‘	2014	7	12	19	4	
19	Acer pseudoplatanus	1971	50	15	118	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
20	Acer platanoides	2015	6	3	20	4	
42	Tilia intermedia	1935	86	14	213	25	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
42/1	Tilia intermedia ‚Pallida‘	1995	26	5	60	7	
42/1/1	Tilia intermedia	2008	13	5	48	3	
42/2	Robinia pseudoacacia	1997	24	6	105	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25% Schütterere Krone
42/3	Tilia spec.	2015	6	3	21	3,5	
42/4	Acer platanoides	1990	31	8	77	7	
42/5	Acer platanoides	2015	6	3	20	4	
43	Tilia intermedia ‚Pallida‘	2001	20	6	76	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
44/1	Acer platanoides	1989	32	8	94	7	
44/2	Tilia intermedia ‚Pallida‘	2001	20	7	71	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
44/3	Tilia intermedia ‚Pallida‘	2001	20	5	67	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
44/4	Tilia intermedia ‚Pallida‘	2001	20	6	78	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
44/5	Acer platanoides ‚Allers- hausen‘	2015	6	3	20	4	
44/6	Tilia intermedia ‚Pallida‘	2001	20	5	72	7	1 gesund / Schädigungsgrad 0 - 10%
45	Acer platanoides	1959	62	16	142	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
46	Acer pseudoplatanus	1971	50	9	108	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
46/1	Tilia intermedia	2008	13	3	28	3	
47	Acer platanoides	1952	69	12	158	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
48	Acer platanoides	1963	58	11	129	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
49	Acer pseudoplatanus	1971	50	10	111	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
50	Acer platanoides	1949	72	14	165	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
51	Acer pseudoplatanus	1946	75	14	173	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
52	Tilia spec.	2008	13	3	40	3	
53	Tilia intermedia	2008	13	3	40	3	

Straßenbäume Türschmidtstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
---------	----------------	------------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------



Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
1	Corylus colurna	Unbek.	40	6,5	105	12,00	Alter geschätzt
1/1	Corylus colurna	Unbek.	10	3,00	40	5,00	Alter geschätzt
66	Corylus colurna	Unbek.	20	4,50	88	10,00	Alter geschätzt
67	Corylus colurna	Unbek.	20	1,00	40	5,00	Alter geschätzt
68	Corylus colurna	Unbek.	20	1,50	37	3,00	Alter geschätzt

Straßenbäume Wühlischstraße, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
10	Tilia intermedia	1963	58	12	120	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
11	Tilia intermedia	1963	58	12	119	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
12	Tilia intermedia	1955	66	10	140	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
13	Tilia intermedia	1957	64	10	134	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
14	Tilia intermedia	1955	66	10	140	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
15	Tilia intermedia 'Pallida'	2007	14	3	30	7	
63	Tilia intermedia	1973	48	8	95	12	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%

Anlagenbäume Wühlischplatz, Nummer gemäß Baumkataster

Baumnr.	Name botanisch	Pflanzjahr	Alter ca.	KRD in m	STU in cm	Höhe in m	Bemerkungen
14	Tilia intermedia	1962	49		122	12	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
15	Acer platanoides	1940	71		178	25	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
16	Tilia intermedia	1954	57		143	25	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
17	Acer platanoides	1944	67		170	25	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
18	Tilia intermedia	1961	50		126	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
19	Tilia intermedia	1955	56		139	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
20	Tilia intermedia	1957	54		135	17	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%
21	Quercus robur	1919	92		230	17	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
22	Acer platanoides	1945	66		165	17	3 stark geschädigt/ Schädigungsgrad 26- 60%
25	Quercus robur	1914	97		242	25	2 geschädigt / Schädigungsgrad 11- 25%

7.2 Bilanzierung der Baumfällungen nach der Berliner Baumschutzverordnung

Die in der Spalte Kartiernr. bzw. BK-Nr. angegebenen Ziffern sind in der Unterlage 6.2.2 Bestands- und Konfliktplan dargestellt und ermöglichen die kartographische Zuordnung.

Bäume auf Privatgrund				Ausgleichsumfang für langsam wachsende/ schnell wachsende Gehölze			
Art	Kartier-Nr.	STU in cm	KDM in m	1 Stück bis 120 cm StU bis 120 cm StU	2 Stück bis 160 cm StU bis 180 cm StU	3 Stück bis 200 cm StU bis 240 cm StU	4 Stück bis 240 cm StU bis 300 cm StU
<i>Ailanthus altissima</i>	P-11	2 x 90	8	1			
Ulmus spec.	P-12	60	6				
Ulmus spec.	P-13	60	6				
Fraxinus excelsior	P-14	60	5				
<i>Populus spec. (tot)</i>	P-15	60	4	<i>Kein Ausgleich notwendig</i>			
Fraxinus excelsior	P-16	60	5				
<i>Betula pendula</i>	P-17	2 x 50	6	1			

Straßenbäume "Holteistraße"

Art	BK-Nr.	STU in cm	KDM in m	1 Stück bis 120 cm StU bis 120 cm StU	2 Stück bis 160 cm StU bis 180 cm StU	3 Stück bis 200 cm StU bis 240 cm StU	4 Stück bis 240 cm StU bis 300 cm StU
<i>Tilia x intermedia</i> 'Pal-lida'	8	36	5	1			

Straßenbäume "Sonntagstraße"

Art	BK-Nr.	STU in cm	KDM in m	1 Stück bis 120 cm StU bis 120 cm StU	2 Stück bis 160 cm StU bis 180 cm StU	3 Stück bis 200 cm StU bis 240 cm StU	4 Stück bis 240 cm StU bis 300 cm StU
<i>Tilia x intermedia</i>	16/1	41	5	1			

4

Gesamtsumme erforderliche Ersatzpflanzungen 4

7.3 Kostenschätzung

Maßnahmenbeschreibung	Größe/ Anzahl	Einzelpreis (€)	Gesamtpreis (€)
S1 - Stammschutz während der Bauphase (Stck.)	75	45,00	3.375,00
A1 - Straßenbaumpflanzungen, StU 18-20cm; Pflanzenarbeiten incl. Fertigstellungs- und Entwick- lungspflege (Stck.)	14	1.500,00	21.000,00
A2 - Neugestaltung von Grünflächen incl. Fertig- stellungs- und Entwicklungspflege (in m ²)	100	18,00	1.800,00
V1AS - Bauzeitenregelung für Baumfällarbeiten	<i>nicht kostenrelevant</i>		
V2AS - Ökologische Fällbegleitung (psch.)	1	1.500,00	1.500,00
V3AS - Umsiedlung geschützter Arten (psch.)	1	2.000,00	2.000,00
V4AS - Ersatzquartiere für Fledermäuse (in Stck.)	27	130,00	3.510,00
V5AS - Nisthilfen für europäische Vogelarten (in Stck.)	9	130,00	1.170,00
V6AS - Verwendung artenschutzkonformer Be- leuchtung	<i>Kosten sind bei der Objektplanung Öffentliche Beleuchtung erfasst</i>		
Gesamtkosten, netto			34.355,00
Mehrwertsteuer, 19%			6.527,45
Gesamtkosten, brutto			40.882,45

Für zusätzliche naturschutzrechtlich erforderliche Ersatzmaßnahmen kommen weitere Kosten hinzu. Einen Rahmen dafür gibt die nachfolgende Bilanzierung nach dem Kostenäquivalent vor.

7.4 Bilanzierung der Eingriffe / Maßnahmen nach „Kostenäquivalenten“ (~~Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin, 2011~~)-(Das Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten, 2017) ^{B2 B3 B4 B18 B19 B55}

Das Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten geht zum einen von fiktiven Wiederherstellungskosten stellvertretend für die Funktionen und Werte des Arten- und Biotopschutzes als Bemessungsgrundlage für die Kompensationsermittlung aus. Stellvertretend für den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt wird zum anderen mit einem Versiegelungskostenansatz gearbeitet. Des Weiteren werden Bäume, die unter die Baumschutzverordnung (BaumSchVO) fallen, gemäß den Regelungen der BaumSchVO bilanziert.

Tabelle 5: Berechnung des Kostenäquivalents des Eingriffs ^{B2 B3 B4 B18 B19 B55}

Code Berlin	Kostenschätzung	Fläche (m²)/ Menge (Stk.)	Einzelpreis Herstellungs- kosten in €	Einzelpreis Pfl- gekosten in €	Gesamtbetrag in €	Entwick- lungszeit (Jahre)	Zeitzuschlag Kosten-Maßnahme* (1+(Zinssatz/100))^Entwick- lungszeit - Kosten-Maßnahme
Biotische Komponenten des Naturhaushaltes							
	fiktive Wiederherstellungskosten	-	-	-	-	-	-
	Gehölzflächen	660	15,00	10,00	16.500,00	2	39,62
	Rasenflächen	180	3,00	7,00	1.800,00	1	2,16
	Bäume (die nicht unter BaumSchVO fallen)	-	-	-	-	-	-
	4-Stück	4	1.350,00	150,00	6.000,00	10	72,39
	Zwischensumme Biototypen und Bäume die nicht unter BaumSchVO fallen				24.300,00		-
	10 % Planungskosten				2.430,00		-
	Zeitzuschlag (Kosten-Maßnahme* (1+(Zinssatz/100))^Entwicklungszeit - Kosten-Maßnahme)				114,17	-	-
	Bäume (die unter BaumSchVO fallen)	-	-	-	-	-	-
	4-Stück	4	1.500,00	-	6.000,00	-	-
	Zwischensumme Bäume nach BaumSchVO				6.000,00		-
	100 % Aufschlag für Planung, Pflanzung, Fortigstellungspflege, Entwicklungszeit nach BaumSchVO				6.000,00		-
	Gesamtsumme biotische Komponente				38.844,17		-
Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes							
	Neuversiegelung	630,00	13,00	-	8.164,00		-
	Gesamtsumme Netto				47.008,17		-
	19% Mehrwertsteuer				8.932		-
	Endsumme				55.939,73		-

Biotische Komponenten des Naturhaushaltes

B2 B3 B4 B18 B19 B55

Berechnung Teilkostenäquivalent Eingriff in Biotope (Herstellung)

Biotoptypen	Flächengröße/ Menge	Einheit	Kosten Umset- zung in €	Kosten Fertigstellungs- und Ent- wicklungspflege (3 Jahre) in €	Gesamtbetrag Herstellung in €
Gehölzflächen	660	m ²	15,00	5,00	13.200,00
Rasenflächen (Landschaftsrasen mit Kräutern)					
B54	180	m ²	3,00	7,00	1.800,00
Bäume (die nicht unter die BaumSchVO fallen)	4	Stck.	500,00	174,00	2.696,00
Gesamtsumme					17.696,00

Berechnung Teilkostenäquivalent Eingriff in Biotope (Herstellung und Pflege)

Biotoptypen	Flächengröße/ Menge	Einheit	Einzelpreis/ Jahr in €	Entwicklungszeit in Jahren	Gesamtbetrag Herstellung und Pflege in €
Gehölzflächen	660	m ²	2,10	12	16.632,00
Rasenflächen (Landschaftsrasen mit Kräutern)					
B54	180	m ²			
Bäume (die nicht unter die BaumSchVO fallen)	4	Stck.	20,00	22	1.760,00
Gesamtsumme					18.392,00
Teilkostenäquivalent Eingriff in Biotope					36.088,00

Berechnung der Ausgleichsabgabe nach BaumSchV (Teilkostenäquivalent Eingriff (Herstellung))

Baumart (botanische Bezeichnung)	Baumart (deutsche Bezeichnung)	Qualität Ersatz-pflanzungen (StU in cm)	Kosten pro Baum in €	Anzahl Ersatz-pflanzungen	Kosten Ersatz-pflanzung in €
Ailanthus altissima	Götterbaum	14-16	460,00	1	460,00
Betula pendula	Sand-Birke	18-20	670,00	1	670,00
Tilia x intermedia 'Pallida'	Kaiser-Linde	18-20	1.070,00	1	1.070,00
Tilia x intermedia	Holländische Linde	18-20	1.070,00	1	1.070,00
Summe				4	3.270,00
Gesamtsumme (Verdopplung der Kosten gemäß BaumSchV)					6.540,00

Anlagen

Berechnung der Pflege zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustandes (Bäume nach BaumSchV)

Biotoptypen	Menge	Einheit	Einzelpreis/ Jahr in €	Entwicklungs- zeit in Jahren	Gesamtbetrag Herstellung und Pflege in €
Einzelbaum	4	Stck.	20,00	21	1.680,00
Gesamtsumme					1.680,00
Teilkostenäquivalent Ausgleichsabgabe Baumfällungen gemäß BaumSchV (und weitere Pflege)					8.220,00

Biotische Komponenten des Naturhaushalts

Teilkostenäquivalent Biotope	36.088,00 €
Teilkostenäquivalent Baumfällungen gemäß BaumSchV	8.220,00 €
Gesamt	44.308,00 €

Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes B2 B3 B4 B18 B19 B54 B55

Berechnung des Teilkostenäquivalentes Entsiegelung (Eingriff)

Kostenart	Fläche in m ²	Kosten (€/ m ²)	Gesamtbetrag in €
Kompensationspflichtige Versiegelung	644	35,00	22.540,00

Gesamtkostenäquivalent (Eingriff) B2 B3 B4 B18 B19 B55

Biotische Komponenten des Naturhaushalts	44.308,00
Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes	22.540,00
Summe	66.848,00
Mehrwertsteuer 19%	12.701,12
Gesamtkostenäquivalent (Eingriff)	79.549,12

Tabelle 6: Berechnung des Kostenäquivalents der Maßnahmen B2 B3 B4 B18 B19 B55

Code Berlin	Kostenschätzung	Fläche (m²)/ Menge (Stk.)	Einzelpreis Herstellungs- kosten in €	Einzelpreis Pfl- gekosten in €	Gesamtbetrag in €	Entwick- lungszeit (Jahre)	Zeitzuschlag Kosten Maßnahme * (1+(Zinssatz/100))^Entwick- lungszeit - Kosten Maßnahme
Biotische Komponenten des Naturhaushaltes							
	fiktive Wiederherstellungskosten	-	-	-	-	-	-
A2	Bodendeckerflächen	100 m²	15,00	10,00	2.500,00	2	6,00
E	Gehölzflächen	590 m²	15,00	10,00	14.750,00	2	35,42
	Bäume (die nicht unter BaumSchVO fallen)	-	-	-	-	-	-
A1	10 Stk.	10	1.350,00	150,00	15.000,00	10	180,98
	Zwischensumme Biotoptypen und Bäume die nicht unter BaumSchVO fallen				32.250,00		-
	10 % Planungskosten				3.225,00		-
	Zeitzuschlag (Kosten Maßnahme * (1+(Zinssatz/100))^Entwicklungszeit - Kosten Maßnahme)				222,40	-	-
	Bäume (die unter BaumSchVO fallen)	-	-	-	-	-	-
A1	4 Stk.	4	1.500,00	-	6.000,00	-	-
	Zwischensumme Bäume nach BaumSchVO				6.000,00		-
	100 % Aufschlag für Planung, Pflanzung, Fertigstellungspflege, Entwicklungszeit nach BaumSchVO				6.000,00		-
-	Gesamtsumme biotische Komponente				47.697,40		-
Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes							
E	Entsiegelung	630,00	13,00	-	8.190,00		-
	Gesamtsumme Netto				55.887,40		-
	19% Mehrwertsteuer				10.618,61		-
	Endsumme				66.506,01		-

Die Bilanzierung der Kostenäquivalenten zeigt eine Überkompensation von 10.506,01 Euro (brutto) fiktiver Wiederherstellungswert bei Umsetzung aller notwendigen Maßnahmen.



Biotische Komponenten des Naturhaushaltes **B2 B3 B4 B18 B19 B55**

Berechnung Teilkostenäquivalent Maßnahmen - Biotope (Herstellung)

Biotoptypen	Flächengröße/ Menge	Einheit	Kosten Um- setzung in €	Kosten Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in €	Gesamtbetrag Herstellung in €
Gehölzflächen (Verkehrsbegleitgrün Bodendecker, 3 Jahre Pflege)	100	m ²	15,00	7,50	2.250,00
Bäume (Pflanzung als Straßenbäume, StU 18-20 cm, 4 Jahre Pflege)	14	Stck.	1.250,00	250,00	21.000,00
Gesamtsumme					23.250,00

Berechnung Teilkostenäquivalent Maßnahmen - Biotope (Herstellung und Pflege)

Biotoptypen	Flächengröße/ Menge	Einheit	Einzelpreis/ Jahr in €	Entwicklungszeit in Jahren	Gesamtbetrag Pflege in €
Gehölzflächen (Verkehrsbegleitgrün Bodendecker)	100	m ²	2,10	2	420,00
Bäume (Pflanzung als Straßenbäume, StU 18-20 cm)	14	Stck.	58,00	21	17.052,00
Gesamtsumme					17.472,00
Teilkostenäquivalent Maßnahmen - Biotope und Baumpflanzungen					40.722,00

Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes **B2 B3 B4 B18 B19**

keine weitere Entsiegelung im Plangebiet möglich

Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Maßnahmen) **B2 B3 B4 B18 B19**

Biotische Komponenten des Naturhaushalts	40.722,00
Abiotische Komponenten des Naturhaushalts (bisher keine Maßnahmen geplant)	0,00
Summe	40.722,00
Mehrwertsteuer 19%	7.737,18
Gesamtkostenäquivalent Aufwertungsmaßnahmen	48.459,18

Abschlussbilanz zu Eingriff und Kompensationsmaßnahmen B2 B3 B4 B18 B19

Kostenäquivalent Eingriff	79.549,12
Kostenäquivalent Maßnahmen	48.459,18
Bilanz	-31.089,94

Die Bilanzierung nach Kostenäquivalenten zeigt ein Defizit von -31.089,94 Euro (brutto) fiktiver Wiederherstellungswert der bisher geplanten Maßnahmen. Gemäß flächenhafter Bilanzierung entspricht dieses Defizit einem Umfang von ca. 644 m² Entsiegelungsfläche (bzw. -644 Wertpunkte) sowie ca. 595 m² Vegetationsfläche (bzw. -8.925 Wertpunkte).

Dieses Defizit ist durch externe Maßnahmen zu kompensieren. In Abstimmung mit dem Umwelt- und Naturschutzamt, Sachgebiet Naturschutz vom Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg und dem Umwelt- und Naturschutzamt, Fachbereich Naturschutz und Landschaftsplanung, Sachbearbeitung Landschaftsplanung vom Bezirk Lichtenberg soll der Geldwert von 31.089,94 Euro (brutto) für eine externe Kompensationsmaßnahme im Volkspark Friedrichshain verwendet werden. Im Rahmen der Umsetzung des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes „Bunkerberge im Volkspark Friedrichshain“ im Volkspark Friedrichshain sind in den kommenden Jahren erhebliche ökologische Aufwertungsmaßnahmen geplant. Konkret sollen mit dem Geld eine Wiederherstellung und Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Errichtung von Faschinen als natürliche Hangsicherung finanziert werden. Ziel ist es eine Humus- und Niederschlagsanreicherung zu fördern. Laut aktueller Kostenschätzung der Gesamtmaßnahme vom Umwelt- und Naturschutzamt liegen die Kosten bei insgesamt 380.000,00 €. Im Bereich des Kleinen Bunkerberges und des Großen Bunkerberges gibt es kleinere und größere Flächen ohne Vegetation und mit starken Trittspuren und Schneisen. Diese sollen durch die Maßnahme beseitigt und wieder begrünt werden. Mit der Maßnahme werden abiotische als auch biotische Funktionen aufgewertet. Die hohe ökologische Wertigkeit der Maßnahme ergibt sich aus mehreren positiven Wirkungen. Durch die Maßnahme wird zukünftig ein großflächiger Oberbodenabtrag bei Starkniederschlägen verhindert, der Gehalt an wurzelverfügbarem Wasser wird erhöht, es kommt zu einer neuen Bildung einer natürlichen Gehölz- und Krautschicht durch Rückhaltung von Samen und es kommt so zur Schaffung bzw. einem Erhalt von Lebensraum für Bodenlebewesen, Pilze, Moose, Flechten und Fauna. ^{B56}

Bestands- und Konfliktplan, U6.2.2 Blatt 1-4, M 1:500

Maßnahmenplan, U6.2.2 Blatt 5-9, Maßstab 1:500

