



B24		LSA jetzt Bestandteil der PFU, daher Farbänderung	22.04.2024	Bengs	
B22		Abbruch / Neubau Gehweg	03.03.2023	Bengs	
B21		Steintor (Eingang Volkspark) versetzen	28.02.2023	Bengs	
B20		Verbreiterung Inselköpfe bzw. Haltestellen	28.02.2023	Bengs	
B19		Korrektur Baumstandort	28.02.2023	Bengs	
B18		Verlegung Gehweg hinter vorhandene Bäume (Erhalt Baumbestand)	14.02.2022	Bengs	
B17		Erhalt Baumbestand Hohenschönhauser Straße	14.02.2022	Bengs	
B16		Mulde (10 cm tief) statt Straßenabläufe (Unterhalt SGA)	28.02.2023	Bengs	
B15		Schließung Parkplatzausfahrt, dafür Neubau Wendehammer	14.02.2022	Bengs	
B14		Mulden-Rigolen-System satt Straßenabläufe (Unterhalt BWB)	31.08.2022	Bengs	
B13		Verbreiterung Radfahrstreifen von 2,00 m auf 2,30 m	19.01.2022	Bengs	
B12		kein Linksabbiegen in Maiglöckchenstr./Herbert-Tschäpe-Str. (Feuerwehrüberfahrt) dadurch Anpassung Gleise+Inseln sowie Ergänzung Gehwegüberfahrt Maiglöckchenstr. (Apr 2024)	28.02.2023	Bengs	
B10		Korrektur Fahrleitungsmaste (FL), Ergänzung FL-Mast-Nr.	11.03.2024	Bengs	
B07		Änderung Radwegbreite auf Haltestellenkap von 1,00 m auf 1,30 m	31.08.2022	Bengs	
B05		Entfall Parkplätze + baulich getrennter Radweg vom MIV	31.08.2022	Bengs	
B04		Erhalt Baumbestand Oderbruchstraße	31.08.2022	Bengs	
B02		Textliche Ergänzung Kurvenschmieranlage	31.08.2022	Bengs	
Nr.	Seite/Blatt	Art der Änderung	Datum	bearbeitet	aufgestellt

Ort	<b>Berlin Pankow – Lichtenberg</b>		
Bauteil	Oderbruchstraße / Hohenschönhauser Straße von Landsberger Allee bis Weißenseer Weg		
<b>Planfeststellung</b>		<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b>	
	BERLINER VERKEHRSBETRIEBE (BVG) Bereich Infrastruktur <i>Infrastrukturmanagement Omnibus &amp; Straßenbahn</i>	Unterlage:	09.2
		Seiten: Pläne: Anlagen:	32 -- 4
Bauherr/Antragsteller:		<b>Planfeststellungsbehörde:</b>	
Berlin,			
Betriebsleiter:			
Berlin,			
Anhörungsbehörde:			
Die Unterlage hat vom _____ 2____ bis zum _____ 2____ öffentlich ausgelegt.			
Berlin, _____ 2____		Berlin, _____ 2____	

	27	Kap. 8 AvZ an geä. Planung angepasst			
	25	Schutzmaßnahme S 1 Anzahl v. 14 auf 37 erhöht			
	19, 21, 26	Ausgleichsmaßnahmen A1+A2 an geä. Planung angepasst			
	18, 19	Absatz Zahlung f. Baumverluste an geä. Planung angepasst			
	18	Tab. 7 Baumfällungen an geä. Planung angepasst			
	17	Tab. 6 Bilanz an geä. Planung angepasst			
	17	Tab. 5 Biotopverlust an geä. Planung angepasst			
	16	Grünleis von 3.689 m <sup>2</sup> auf 3.083 m <sup>2</sup>			
	16, 17, 28	Verlust Strauchpflanzungen v. 181 m <sup>2</sup> auf 271 m <sup>2</sup>			
	16	Tab. 3+4 Biotoptypen; Flächen an geä. Planung angepasst			
	15, 26	Vermeidungsmaßnahme 5 (V 5) Anzahl v. 16 auf 17 erhöht			
	14, 25	Schutzmaßnahme S 1 Anzahl v. 14 auf 37 erhöht			
	14	Tab. 2 Baumanzahl an geä. Planung angepasst			
	12	Gefährdete Bäume von 16 auf 17 erhöht			
	10	Tab. 3 Versiegelung; Flächen an geä. Planung angepasst			
	10, 13	Entsiegelung von 3.348 m <sup>2</sup> auf 4.183 m <sup>2</sup> erhöht			
B18		Verlegung Gehweg hinter vorhandene Bäume (Erhalt Baumbestand)			
B17		Erhalt Baumbestand Hohenschönhauser Straße			
B16		Mulde (10 cm tief)			
B04		Erhalt Baumbestand Oderbruchstraße			
Nr.	Seite/Blatt	Art der Änderung	Datum	bearbeitet	aufgestellt

Ort		<b>Berlin Pankow – Lichtenberg</b>			
Bauteil		Oderbruchstraße / Hohenschönhauser Straße von Landsberger Allee bis Weißenseer Weg			
<b>Planfeststellung</b>		<b>Bericht zum Landschafts- pflegerischer Begleitplan</b>			
	BERLINER VERKEHRSBETRIEBE (BVG) Bereich Infrastruktur <i>Infrastrukturmanagement Omnibus &amp; Straßenbahn</i>	Unterlage:		09.2	
		Seiten:		32	
		Pläne:		--	
		Anlagen:		--	
Bauherr/Antragsteller:		<b>Planfeststellungsbehörde:</b>			
Berlin,					
Betriebsleiter:					
Berlin,					
Anhörungsbehörde:					
Die Unterlage hat vom _____ 2____ bis zum _____ 2____ öffentlich ausgelegt.					
Berlin, _____ 2____		Berlin, _____ 2____			



## Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

zum Planfeststellungsverfahren zur  
Erneuerung von Straßenbahnanlagen der Linie M5 und M6  
Oderbruchstraße / Hohenschönhauser Straße  
in Berlin-Pankow / Lichtenberg

## Impressum

**Auftraggeber:**

**SGT-PLAN GmbH**

Invalidenstr. 34  
10115 Berlin  
Fon: (+49 30) 55 60 85 40  
Fax: (+49 30) 25 74 43 17  
Email: info@sgt-plan.de

Ansprechpartner:

Herr Fuhrwerk

**Verfasser:**

**FUGMANN JANOTTA PARTNER**

Landschaftsarchitekten bdla

Belziger Str. 25  
10823 Berlin  
Fon: (030) 700 11 96-0  
Fax: (030) 700 11 96-22  
Email: buero@fjp.berlin

Bearbeitung:

Tilman Schulz  
Ralf Wegner  
Martin Janotta

August 2020 – überarbeitet Mai 2024

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	2
1.1.1	Die Eingriffsregelung nach § 13 ff Bundesnaturschutzgesetze .....	2
1.1.2	Besonderer Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz .....	3
1.2	Vorgehensweise .....	3
1.3	Beschreibung des Vorhabens .....	3
1.4	Projektbedingte Wirkfaktoren und Konfliktpotentiale .....	5
2	Bestandserfassung und Beurteilung von Natur und Landschaft .....	7
2.1	Boden .....	7
2.2	Wasser .....	7
2.3	Klima / Luft .....	7
2.4	Pflanzen und Tiere .....	8
2.5	Orts- und Landschaftsbild .....	8
3	Konfliktanalyse mit Ableitung des Maßnahmenkonzeptes .....	9
3.1	Boden .....	9
3.1.1	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen .....	9
3.1.2	Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	9
3.1.3	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	11
3.2	Wasser .....	11
3.2.1	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen .....	11
3.2.2	Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	11
3.2.3	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	12
3.3	Klima / Luft .....	12
3.3.1	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen .....	12
3.3.2	Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	12
3.3.3	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	13
3.4	Pflanzen und Tiere .....	13
3.4.1	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen .....	13
3.4.2	Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	16
3.4.3	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	20
3.5	Orts- und Landschaftsbild .....	20
3.5.1	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen .....	20
3.5.2	Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	20
3.5.3	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	21
4	Artenschutzrechtliche Prüfung .....	22
4.1	Methodisches Vorgehen .....	22
4.2	Relevanzprüfung .....	23
4.3	Prüfung der Betroffenheit entscheidungsrelevanter Tiergruppen .....	23
4.4	Maßnahmen des Artenschutzes – Bedarf einer Ausnahmeprüfung .....	24

5	Zusammenfassende Darstellung des Maßnahmenumfanges .....	25
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen.....	25
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich von unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen ..	26
5.3	Maßnahmen nach Artenschutzrecht.....	26
5.4	Naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	27
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	28

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Grenze des Planfeststellungsverfahrens zur Erneuerung von Straßenbahnanlagen der Linie M5 und M6 in Berlin-Pankow / Lichtenberg	2
Abbildung 2:	Vorhabenbereich und sein unmittelbares Umfeld	4

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Versiegelung im Untersuchungsraum vor und nach Umsetzung des Vorhabens	10
Tabelle 2:	Potenziell durch das Vorhaben während der Bauphase gefährdete Bäume	14
Tabelle 3:	Biotoptypen im Untersuchungsraum im Bestand	16
Tabelle 4:	Biotoptypen im Untersuchungsraum nach Umsetzung des Vorhabens	16
Tabelle 5:	Anlagebedingter ausgleichspflichtiger Biotopverlust	17
Tabelle 6:	Bilanzierung der Entwicklung von Biotopen mit erhöhter naturschutz- fachlicher Bedeutung im Vorhabengebiet	17
Tabelle 7:	Anlagebedingte Baumfällungen	18

## Anhang

Anhang I:	Liste der im Untersuchungsraum kartierten Bäume
Anhang II:	Blatt 1-7 "Bestands- und Konfliktplan"
Anhang III	Blatt 1-7 "Maßnahmenplan"
Anhang IV	"Maßnahmenverzeichnis"

## 1 Einleitung

Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) planen die Erneuerung von Straßenbahnanlagen der Linie M5 und M6 im Bereich Oderbruchstraße und Hohenschönhauser Straße von der Landsberger Allee bis zum Weißenseer Weg. Die Trasse befindet sich im nordöstlichen Abschnitt ganz überwiegend im Bezirk Lichtenberg von Berlin, während der südwestliche Abschnitt nahezu vollständig durch den Bezirk Pankow von Berlin verläuft.

Für das Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, in dem alle vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange samt Umweltverträglichkeit geprüft und von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Referat IV E 1 als Planfeststellungsbehörde in die durchzuführende Abwägung eingestellt werden. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird auch das behördliche Verfahren über die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 4 UVPG durchgeführt als Grundlage für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens. Darüber hinaus werden aller notwendigen Folgemaßnahmen im Planfeststellungsbeschluss festgestellt, der die öffentlich-rechtliche Voraussetzung ist, um mit der Umsetzung des Vorhabens beginnen zu können.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sind in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) auch alle Maßnahmen zur Regelung des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß §13 ff BNatSchG darzulegen. Der LBP wird als Bestandteil des Planfeststellungsbeschluss eine verbindliche Auflage und seine Maßnahmen damit integrierter Teil des Vorhabens. Grundlage für die Kompensationsmaßnahmen, welche im Rahmen des LBP für unvermeidbare Baumfällungen entwickelt wurden, ist ein Gehölzwertgutachten nach der Methode Koch.

Für das Vorhaben ‚Erneuerung von Straßenbahnanlagen im Bereich Oderbruchstraße und Hohenschönhauser Straße‘ wurden 3 Fachgutachten zu den Belangen von Natur und Umwelt erstellt, die einen engen Bezug untereinander aufweisen und Grundlage für das behördliche Planfeststellungsverfahren sind;

- der UVP-Bericht gemäß § 16 UVPG,
- **der vorliegende LBP gemäß § 13 ff BNatSchG mit integrierter Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG** sowie
- das Gehölzwertgutachten nach Methode Koch.

Dabei haben die aufgestellten Karten des ‚Bestands- und Konfliktplanes‘ sowie des ‚Maßnahmenplanes‘ im Maßstab 1:1.000 (vergl. Anhang II und Anhang III des UVP-Berichtes) gleichermaßen Gültigkeit für den UVP-Bericht und den LBP.



**Abbildung 1:** Grenze des Planfeststellungsverfahrens zur Erneuerung von Straßenbahnanlagen der Linie M5 und M6 in Berlin-Pankow / Lichtenberg

## 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Gemäß § 28 Abs. 1 des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) dürfen Betriebsanlagen für Straßenbahnen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt wurde. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Mit einem LBP sind die Maßnahmen zur Regelung des Eingriffes festzulegen.

### 1.1.1 Die Eingriffsregelung nach § 13 ff Bundesnaturschutzgesetz

Nach § 14 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)<sup>1</sup> sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare

<sup>1</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist



Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu unterlassen. Nach Abschluss des Vorhabens dürfen keine unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen mehr verbleiben. Dies wird erreicht, indem sie durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen und ersetzt werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Bereits im Rahmen des UVP-Berichtes wird geprüft, ob Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen möglich sind oder bei einem vorrangigen Eingriff in Natur und Landschaft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen sind. Insofern bereitet der UVP-Bericht das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans vor, der das vorhabenbezogene Planungsinstrument zur Bewältigung der Eingriffsregelung darstellt.

### **1.1.2 Besonderer Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz**

Die §§ 44 und 45 BNatSchG sehen Regelungen für den besonderen Artenschutz vor. Demnach ist es unter anderem verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, während bestimmter Zeiten zu stören oder deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu zerstören. Bei diesen Zugriffsverboten handelt es sich um unmittelbar zwingendes Recht, das nicht der planerischen Abwägung unterliegt. Somit müssen die Belange des besonderen Artenschutzes bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den gesetzlichen Vorgaben geprüft werden. Aufgrund der geringen Beeinträchtigungsintensität des vorliegenden Ausbaivorhabens ist die hierfür notwendige spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in den LBP integriert worden. Die Ergebnisse, insbesondere die ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, sind integraler Bestandteil des LBP Ein gesonderter Artenschutzfachbeitrag (ASB) zu dem Vorhaben wurde nicht erstellt.

## **1.2 Vorgehensweise**

Da die vorliegende Planung im Innenstadtbereich von Berlin in einem intensiv genutzten Straßenraum umgesetzt werden soll, sind erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung voraussichtlich nur in geringem Umfang zu erwarten.

Hinzu kommt, dass häufig zwischen den Planwerken UVP-Bericht und LBP ein Maßstabssprung liegt. In der übergeordneten Betrachtungsebene des UVP-Berichtes werden die grundsätzlichen Auswirkungen des Vorhabens sowie mögliche Maßnahmen genereller Art mit dem Ziel zusammengestellt, die Zulässigkeit des Vorhabens beurteilen zu können. In der vertieften Betrachtung des LBP werden dann im Anschluss sowohl die Auswirkungen als auch die Maßnahmen ausdifferenziert, detailliert und verortet mit dem Ziel die Regelbarkeit des Eingriffes beurteilen und festlegen zu können.

In dem vorliegenden Fall jedoch sind die Maßstabs- und Betrachtungsebenen des UVP-Berichtes und des LBP weitestgehend kongruent, kompakt und überschaubar. Daher wird anstelle einer wiederholenden Darlegung der Aussagen des UVP-Berichtes im LBP der Schwerpunkt auf eine zusammenfassende, nachvollziehbare Herleitung des Maßnahmenkonzeptes in Bezug auf die Schutzgüter des BNatSchG gelegt. Mit Verweisen auf den UVP-Bericht wird immer wieder der Bezug zu den bereits detaillierten Darlegungen der Bestandssituation von Natur und Landschaft hergestellt.

## **1.3 Beschreibung des Vorhabens**

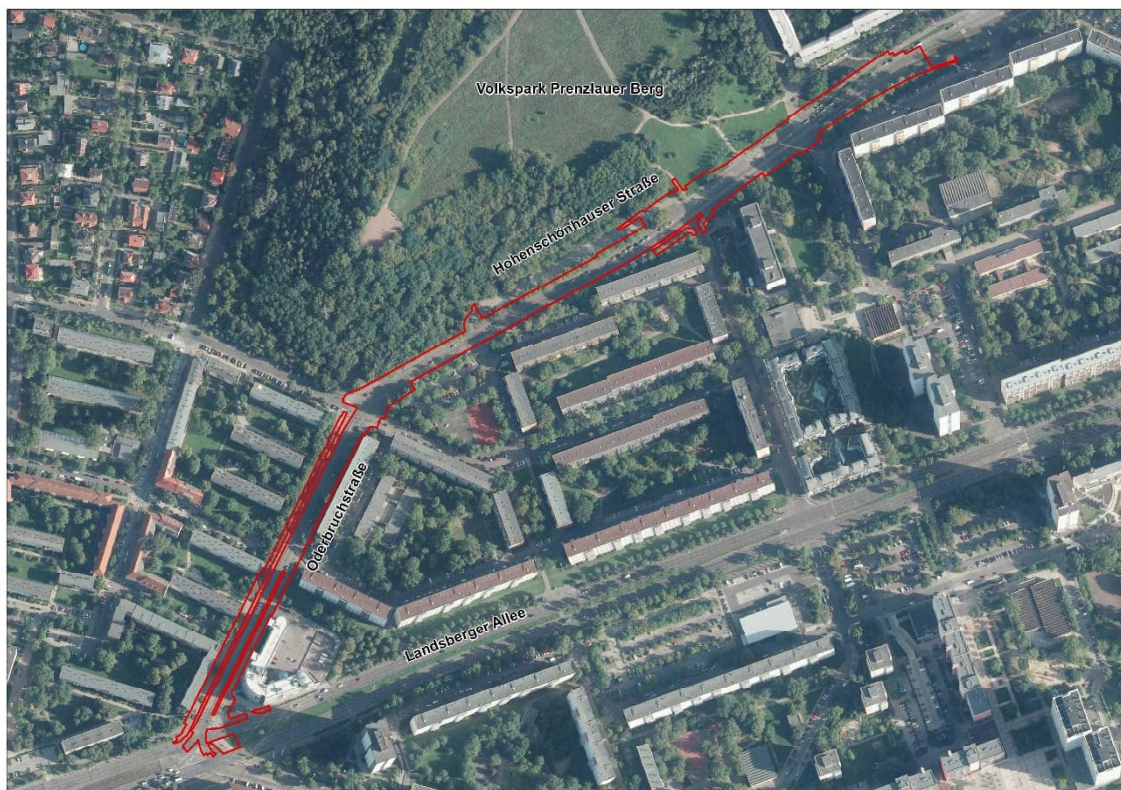
In der Oderbruchstraße und der Hohenschönhauser Straße in den Bezirken Pankow und Lichtenberg von Berlin, von der Landsberger Allee bis westlich des Weißenseer Wegs ist über eine Strecke von etwa 920 m die grundhafte Erneuerung der Straßenbahnstrecke der Linien M5 und M6 geplant. Das Vorhaben soll der Sicherheits- und Attraktivitätssteigerung des

Straßenbahnverkehrs durch möglichst weitgehende Entflechtung von Straßenbahn- und Kfz-Verkehr dienen sowie einen barrierefreien Ein- und Ausstieg an den Haltestellen möglich machen.

Zu diesem Zweck ist in der Oderbruchstraße in zwei Teilabschnitten die Anordnung eines besonderen Bahnkörpers in Richtung stadteinwärts unter Einsatz von "Grünen Gleisen" geplant. Die Haltestelle Oderbruchstraße in Richtung stadtauswärts soll zudem in diesem Bauabschnitt als Kaphaltestelle in neuer Lage errichtet werden. Darüber hinaus ist die Schaffung eines durchgehenden Radweges auf der Ostseite im Gehwegbereich und die Abmarkierung eines Radfahrstreifens auf der Westseite im Fahrbahnbereich geplant.

In der Hohenschönhauser Straße ist die Anordnung eines besonderen Bahnkörpers für beide Richtungsgleise der Straßenbahn unter Einsatz von "Grünen Gleisen" als Regelbauart einschließlich dem Neubau der Haltestelle Judith-Auer-Straße vorgesehen. Die Anordnung des besonderen Bahnkörpers ermöglicht den Bau zweier getrennter Richtungsfahrbahnen für den Kfz-Verkehr mit abmarkierten Radfahrstreifen in beiden Richtungen. Die Maßnahme erfordert eine Aufweitung des Straßenquerschnitts in Richtung Norden. An einigen Einmündungen entfallen hierdurch Abbiegebeziehungen.

Die Darlegungen des UVP-Berichtes zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes hatten für die weiteste Ausdehnung von 250 m entlang der Straßenbahntrasse die potenzielle Lärmbelastung aus dem künftigen Straßenbahnbetrieb zur Grundlage. Die hierzu erstellte Lärmprognose, welche die Veränderungen der Lärmbelastungssituation im Vergleich zum Bestand betrachtet, sieht im Ergebnis keine wesentlichen Änderungen und keine Betroffenheiten. Die Lärmprognosen wurden in den UVP-Bericht eingepflegt. Für den LBP bedeutet dies, dass die Betrachtung des Vorhabenbereiches und seines unmittelbaren Umfeldes für die Beurteilung von Eingriffstatbeständen ausreichend ist.



**Abbildung 2:** Vorhabenbereich und sein unmittelbares Umfeld

## **1.4 Projektbedingte Wirkfaktoren und Konfliktpotentiale**

Basierend auf der Darstellung des geplanten Vorhabens unter Kapitel 1.3 und im Abgleich mit den im Anhang III-2 des „Umwelt-Leitfadens zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen“ (Eisenbahn-Bundesamt 2014) genannten Beispielen für Wirkfaktoren und ihre Dimensionen werden im folgenden projektbedingte Wirkfaktoren und Konfliktpotentiale abgeleitet. Diese dienen als Maßstab für die Konfliktanalyse und die daran gebundene Ableitung von Maßnahmen zur Bewältigung der Eingriffstatbestände in Kapitel 3. Unterschieden wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

### ***Baubedingte Wirkfaktoren***

#### *Flächeninanspruchnahme*

Die Herstellung von Baustelleneinrichtungsflächen und die Baufeldfreimachung sind mit einer Flächeninanspruchnahme verbunden. Dies kann den Verlust vorhandener Vegetation und dem damit verbundenen Lebensraum für Tiere am Standort verursachen.

#### *Bodenverdichtung*

Die Befahrung der für die Baumaßnahme benötigten Flächen durch Baumaschinen kann zu einer Verdichtung des Bodens und in der Folge zu einer Beeinträchtigung seiner Funktionen für den Naturhaushalt führen.

#### *Bodenbewegungen und Bodenabtrag*

Durch Abgrabungen und Auffüllungen zur Herstellung von Gründungen und Fundamenten für die neuen Straßenbahnanlagen wird Boden am Standort zerstört und in seiner natürlichen Horizontabfolge gestört. Hierdurch wird die Leistungsfähigkeit des Bodens für den Naturhaushalt beeinträchtigt.

#### *Lärmimmissionen*

Durch Maschineneinsatz zur Erneuerung der Straßenbahnanlagen werden Lärmemissionen auftreten, welche die Erholungseignung des Volksparks Prenzlauer Berg beeinträchtigen können. Insbesondere auf Höhe des Volksparks Prenzlauer Berg können die Lärmimmissionen zudem auch zu einer Beunruhigung und Störungen von Tieren in ihren Habitaten führen.

#### *Stoffliche Immissionen*

Durch den Einsatz von Baumaschinen können Schadstoffe (z.B. Motoröl, Kraftstoffe) in den Boden oder das Grundwasser gelangen.

### ***Anlagebedingte Wirkfaktoren***

#### *Versiegelung, Befestigung von Oberflächen*

Durch die Herstellung von befestigten Fahrbahnflächen und der abschnittswisen Erweiterung der Straßenbahnanlagen können Neuversiegelungen oder zusätzliche Versiegelungen des Bodens entstehen. Die hiermit verbundene Beeinträchtigungsintensität der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Böden ist hierbei abhängig vom Versiegelungsgrad im Bestand.

#### *Flächeninanspruchnahme*

Die Erweiterung der Straßenbahnanlagen ist mit einer Inanspruchnahme von Flächen und deren Umnutzung verbunden. Bei unversiegelten Flächen geht dies mit dem Verlust vorhandener Vegetation und Lebensräumen für Tiere einher.

### ***Betriebsbedingte Wirkfaktoren***

#### *Lärmimmissionen*

Durch die Erneuerung und Erweiterung der Straßenbahnanlagen ist eine Veränderung der Verkehrsstärken des Straßenbahnverkehrs und des motorisierten Individualverkehrs möglich. Eine Erhöhung der Verkehrsstärken verursacht dabei zusätzliche Lärmimmissionen gegenüber

der Situation im Bestand, die in der Folge die Erholungseignung des Volksparks Prenzlauer Berg beeinträchtigen können. Insbesondere auf Höhe des Volksparks Prenzlauer Berg können die zusätzlichen Lärmimmissionen zudem auch zu einer Beunruhigung und Störungen von Tieren in ihren Habitaten führen.

### ***Zusammenfassende Betrachtung der Wirkfaktoren***

Das größte Konfliktpotenzial bei der Erneuerung von Straßenbahnanlagen der Linie M5 und M6 im Abschnitt Oderbruchstraße und Hohenschönhauser Straße von der Landsberger Allee bis zur Otto-Marquardt Straße birgt die mögliche Entstehung erhöhter Lärmemissionen sowie ein Anstieg der Flächeninanspruchnahme.

Die Lärmemissionen können Scheuchwirkungen auf Tiere im Umfeld entfalten und die Erholungseignung des Volksparks Prenzlauer Berg verringern. Die mit dem Vorhaben verbundene Flächeninanspruchnahme bewirkt die Beeinträchtigung des Bodens durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen und hat auch die Entfernung von Vegetation und Bäumen zur Folge. Die Beseitigung von Grünstrukturen geht darüber hinaus mit dem Verlust von Lebensraum für Tiere einher.

Aufgrund der Lage des Vorhabengebietes im innerstädtischen Raum Berlins und den damit verbundenen starken Vorbelastungen sind die mit der Flächeninanspruchnahme sowie den erhöhten Lärmemissionen einhergehenden Konflikte jedoch räumlich begrenzt und in ihrer Intensität verhältnismäßig gering.

## **2 Bestandserfassung und Beurteilung von Natur und Landschaft**

Eine umfassende Darlegung des abiotischen und biotischen Bestandes mit den Bereichen

- Naturhaushalt Boden
- Naturhaushalt Wasser
- Naturhaushalt Klima/Luft
- Biotope/Tiere und Pflanzen
- Orts- und Landschaftsbild

ist dem Kapitel 2 des UVP-Berichtes zu entnehmen. In dem vorliegenden LBP wird der Bestand in einer kompakten Zusammenfassung dargelegt. Der Untersuchungsraum bezieht sich wie im Kapitel 1.3 hergeleitet auf den Vorhabenbereich selbst und sein unmittelbares Umfeld.

### **2.1 Boden**

Über dem eiszeitlich entstandenen Geschiebelehm treten als natürliche Bodenarten Mittel- bis Feinsand mit lehmigen Anteilen im Untersuchungsraum auf. Aus diesem Ausgangssubstrat sind Bodentypen wie Lockersyrosem, Regosol und Pararendzina erwartbar, jedoch wurden die natürlichen Bodenprozesse im Untersuchungsraum infolge der bereits langanhaltenden und intensiven Siedlungstätigkeiten immer wieder gestört und überformt. Aufschüttungen, Abgrabungen und Versiegelungen haben den natürlich gewachsenen Boden stark verändert. Die Bestandssituation des Naturhaushaltes Boden ist im Untersuchungsraum gekennzeichnet durch:

- eine weitgehende Versiegelung von fast 90% und unnatürliche Bodenverdichtungen,
- hohe Wasserdurchlässigkeit mit guter Filterstrecke durch den hohen Grundwasserflurabstand,
- gering ausgeprägtes Bodenleben mit niedrigen Humusgehalten,
- eine Bodenverunreinigung infolge einer Tank- bzw. Leitungsleckage auf Höhe der Kreuzung Oderbruchstraße und Landsberger-Allee (BBK-Nr. 7313).

### **2.2 Wasser**

Der Grundwasserflurabstand liegt in dem von Sanden geprägten Untersuchungsraum mit 20 m bis 40 m sehr tief, während der Versiegelungsgrad mit fast 90% sehr hoch ist. Es versickert wenig Niederschlagswasser und die Verweilzeit dieses Sickerwassers in der ungesättigten Zone ist erhöht. Die Bestandssituation des Naturhaushaltes Wasser ist im Untersuchungsraum gekennzeichnet durch:

- sehr geringe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers,
- sehr geringe Grundwasserneubildung von etwa 50 - 150 mm im Jahr,
- gute Qualität der Grundwasserspense durch die lange Filterstrecke für das Sickerwasser,
- eine Bodenverunreinigung infolge einer Tank- bzw. Leitungsleckage auf Höhe der Kreuzung Oderbruchstraße und Landsberger-Allee (BBK-Nr. 7313).

### **2.3 Klima / Luft**

Typisch für einen Stadtteil einer Großstadt wie Berlin mit seinen starken Versiegelungsanteilen und eng stehender Bausubstanz ist eine erhöhte Aufheizung speziell im Sommer, geringere Luftaustauschsituationen und damit ein geringerer Abtransport von Wärme und Luftschadstoffen. Trotz der hohen Versiegelungsflächen zeigt der Untersuchungsraum gerade aufgrund der Zeilenbebauung mit mittlerer Durchgrünung und der Nähe zum Volkspark eine abgeschwächte Form der typischen städtischen Belastungssituation für den Naturhaushalt Klima / Lufthygiene:

- gering veränderte Klimaparameter im Vergleich zum unbeeinflussten Freiland,
- gute Windaustauschsituationen im städtischen Vergleich,

- Luftqualität bei erhöhter städtischer Hintergrundbelastung beeinträchtigt,
- Volkspark Prenzlauer Berg mit Funktionen als Kaltluftentstehungsgebiet und Zugluftschneise.

## **2.4 Pflanzen und Tiere**

Der Untersuchungsraum stellt einen typischen Ausschnitt aus einem innerstädtischen Straßenraum dar mit sehr hohem Versiegelungsanteil (fast 90%), geringwertigem Trittrasen (ca. 7 %) und Zierstrauchflächen (ca. 1 %) Einzig der Straßenbaumbestand (68 Bäume entlang der Vorhabentrasse) weist in Teilen trotz fortgeschrittenem Alter und typischen Schadmerkmalen noch Habitatqualitäten auf, die sich jedoch auf ubiquitäre Arten beschränken.

## **2.5 Orts- und Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild, ein typischer Ausschnitt aus einem innerstädtischen Straßenraum, ist stark anthropogen bestimmt und das Ortsbild wird durch zweckmäßige Zeilenbebauungen charakterisiert. Es sind keine besonderen Merkmale vorhanden, die einen hohen Wiedererkennungswert haben oder Identifizierungsaspekte mit sich bringen. Der Volkspark Prenzlauer Berg steht als Parkanlage mit gesamtstädtischer Bedeutung dagegen für eine durchgrünte, aufgelockerte und lebenswerte Stadt mit entsprechend großer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild. Zugleich verfügt der Park auch über eine hohe Bedeutung für die gesamtstädtische Grünflächenversorgung und der mit dieser verbundenen Funktion für die Erholung.

### 3 Konfliktanalyse mit Ableitung des Maßnahmenkonzeptes

Aufbauend auf der Bestandsanalyse (vgl. Kapitel 2 sowie Kapitel 2 des UVP-Berichtes) wird im vorliegenden LBP die Konfliktanalyse durchgeführt und das Maßnahmenkonzept abgeleitet. Dabei werden für jedes Schutzgut die möglichen Beeinträchtigungen nach bau-, anlage- und betriebsbedingter Herkunft betrachtet. Bei der Maßnahmenentwicklung steht das Vermeidungsgebot und entsprechend die Vermeidungsmaßnahmen an erster Stelle. Daran schließen sich Minderungsmaßnahmen zur Eingrenzung der erheblichen Auswirkungen an, und erst im Anschluss werden die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen mit Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz kompensiert. In der vorliegenden Konfliktanalyse zum betrachteten Vorhaben kommen nur Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Tragen.

#### 3.1 Boden

##### 3.1.1 Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich bei einer Flächeninanspruchnahme derzeit offenliegender Böden und deren temporärer Versiegelung, bei einer Verdichtung derartiger Böden durch Belastungen mit schwerem Baugerätschaften sowie bei einem unkontrollierten Schadstoffeintrag aufgrund von unsachgemäßem Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen

Derartige Beeinträchtigungen sind vermeidbar. Dementsprechend werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung festgelegt:

##### **Vermeidungsmaßnahme 1 (V 1) Naturhaushaltsschonende Baustelleneinrichtung**

Die Baustelleneinrichtungen sowie ihrer Zu- und Abfahrten neben dem eigentlichen Baubereich sind nur auf derzeit bereits vollversiegelten Flächen zulässig.

##### **Vermeidungsmaßnahme 2 (V 2) Naturhaushaltsschonende Vor-Kopf-Bauweise**

Der Baubetrieb ist auf eine flächenschonende Vor-Kopf-Bauweise auszurichten. Notwendige Baumaterialien sowie das Abbruchgut sind über die parallel verlaufenden Straßen an- und abzutransportieren.

##### **Vermeidungsmaßnahme 3 (V 3) Zurücknahme von Bodenverdichtungen**

Sollte es trotz sachgerechter Umsetzung von V 1 und V 2 im Einzelfall zu temporären Bodenverdichtungen kommen, so sind diese mittels Tiefenlockerung wieder zurückzunehmen. Der Beeinträchtigungsaspekt einer temporären Bodenverdichtung von geringem Umfang kann damit soweit zurückgesetzt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

##### **Vermeidungsmaßnahme 4 (V 4) Sach- und fachgerechter Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen**

Der sach- und fachgerechte Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen ist entsprechend der VOB zu gewährleisten. Motorsägen und vergleichbare Maschinen sind mit biologisch abbaubaren, umweltverträglichen Ölen zu warten und zu betreiben. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser ausschließt.

##### 3.1.2 Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die folgende Tabelle 1 zeigt den vom Nutzungstyp und dem jeweiligen Bodenbelag bzw. der Befestigung abhängigen Versiegelungsgrad (0,0 = unversiegelt; 0,7 = zu 70% versiegelt etc.) im Untersuchungsraum auf. Verrechnet mit den Flächengrößen der einzelnen Nutzungen und deren Gegenüberstellung vor und nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich die Versiegelungsbilanz für das Vorhaben.

**Tabelle 1:** Versiegelung im Untersuchungsraum vor und nach Umsetzung des Vorhabens

<b>Nutzung</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>VS-Grad*</b>	<b>Versiegelung (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand</b>			
vegetationsarmer Rohbodenstandort (Deckungsgrad < 10%)	59	0,0	0
Trittrassen	2.954	0,0	0
Anpflanzung Strauchpflanzung (> 1m Höhe)	520	0,0	0
Radweg Mosaik-/Kleinsteinpflaster	609	0,7	426
Gehweg überwiegend mit Großsteinpflaster	9.089	0,9	8.180
Straßen mit Asphaltdecke inklusive Straßenbahngleis	9.673	1,0	9.673
Straßenbahngleis	4.255	1,0	4.255
<b>Gesamtfläche Bestand</b>	<b>27.159</b>		<b>22.534</b>
<b>Planung</b>			
Trittrassen	2.787	0,0	0
Anpflanzung Strauchpflanzung (> 1m Höhe)	249	0,0	0
Gehweg mit Mosaik-/Kleinsteinpflaster	2.877	0,7	2.014
Gehweg mit Großsteinpflaster	4.897	0,9	4.407
Straßen mit Asphaltdecke	8.719	1,0	8.407
Parkplätze mit Großsteinpflaster	805	0,9	725
Grüngleis	3.803	0,0	0
Straßenbahnanlage mit Kleinsteinpflaster	499	0,7	349
Straßenbahnanlage mit Großsteinpflaster	741	0,9	667
Gleis - straßenbündig	1.782	1,0	1.782
<b>Gesamtfläche Planung</b>	<b>27.159</b>		<b>18.351</b>
<b>Differenz Versiegelung Planung / Bestand</b>	<b>18.351</b>	<b>- 22.534</b>	<b>= - 4.183</b>

\* anteilige Versiegelung der Teilflächen in Abhängigkeit von der Nutzung bzw. dem Belag

Aus der Tabelle 1 geht hervor, dass das Vorhaben durch den Austausch von Befestigungen und Belägen sowie der Schaffung eines Grüngleises eine deutlich entsiegelnde Wirkung über 4.138 m<sup>2</sup> entfaltet. Die so geschaffene offene und teilweise mit Vegetation bestandene Bodenfläche ist naturhaushaltswirksam und bedingt eine verstärkte Wirksamkeit der Bodenfunktionen im Untersuchungsraum.

Eine vorhabenbedingte Zerstörung des gewachsenen Bodens durch Abgrabungen ist nicht zu erwarten, da bis auf vereinzelte Gründungen für die technische Infrastruktur der Straßenbahn nur eine oberflächige Inanspruchnahme von Boden zur Herstellung des Planums erfolgt.

Von den im Umfeld des Vorhabens bekannten und im Bodenbelastungskataster Berlins registrierten Altlasten befindet sich nur eine im Untersuchungsraum selbst. Hierbei handelt es sich um die unter der BBK-Nr. 7313 geführte Tank- bzw. Leitungsleckage auf Höhe der Kreuzung Oderbruchstraße und Landsberger-Allee. Alle anderen Altlasten werden durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt beeinflusst, da außerhalb des Untersuchungsraums zu dem Schutzgut kein Eingriff in den Boden oder Nutzungsänderungen stattfinden werden. Im Bereich der Altlast Nr. 7313 werden die Bodenbeläge ausgetauscht, offener Boden entsteht an dieser Stelle nicht. Eine verstärkte Interaktion der Schadstoffe im Boden mit den Umweltmedien nach Umsetzung des Vorhabens ist daher nicht zu erwarten. Sofern durch das Vorhaben ein Austausch und die Sanierung des verschmutzten Bodens vorgenommen wird, ist dieses mit einer Umweltentlastung verbunden.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben eine Verbesserung der Bestandssituation nach sich zieht.



### 3.1.3 Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes Boden im Vergleich zur Betriebssituation im Bestand zu konstatieren.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben keine Verschlechterung der Bestandssituation nach sich zieht.

## 3.2 Wasser

### 3.2.1 Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ergeben sich bei einer Flächeninanspruchnahme derzeit offener Böden und deren temporärer Versiegelung, da damit die Grundwasserneubildungsrate verringert wird. Bei einer Verdichtung offener Böden durch Belastungen mit schwerem Baugerätschaften kann es gleichfalls zu einer Störung des Bodenwasserhaushaltes kommen. Unkontrollierte Schadstoffeinträge aufgrund von unsachgemäßem Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen können nicht nur den Boden, sondern auch das Grundwasser verschmutzen und sie können sich zudem über den Grundwasserpfad ausbreiten.

#### **Vermeidungsmaßnahme 1 (V 1) Naturhaushaltsschonende Baustelleneinrichtung**

Die Baustelleneinrichtungen sowie ihrer Zu- und Abfahrten neben dem eigentlichen Baubereich sind nur auf derzeit bereits vollversiegelten Flächen zulässig.

#### **Vermeidungsmaßnahme 2 (V 2) Naturhaushaltsschonende Vor-Kopf-Bauweise**

Der Baubetrieb ist auf eine flächenschonende Vor-Kopf-Bauweise auszurichten. Notwendige Baumaterialien sowie das Abbruchgut sind über die parallel verlaufenden Straßen an- und abzutransportieren.

#### **Vermeidungsmaßnahme 3 (V 3) Zurücknahme von Bodenverdichtungen**

Sollte es trotz sachgerechter Umsetzung von V 1 und V 2 im Einzelfall zu temporären Bodenverdichtungen kommen, so sind diese mittels Tiefenlockerung wieder zurückzunehmen. Der Beeinträchtigungsaspekt einer temporären Bodenverdichtung von geringem Umfang kann damit soweit zurückgesetzt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

#### **Vermeidungsmaßnahme 4 (V 4) Sach- und fachgerechter Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen**

Der sach- und fachgerechte Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen ist entsprechend der VOB zu gewährleisten. Motorsägen und vergleichbare Maschinen sind mit biologisch abbaubaren, umweltverträglichen Ölen zu warten und zu betreiben. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser ausschließt.

### 3.2.2 Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch die Anlage von Grüngleisen und dem Austausch der vorhandenen Beläge und Befestigungen wird eine deutliche Entsiegelung des Bodens über 4.138 m<sup>2</sup> erreicht (vgl. Tabelle 1). Hierdurch steigt die Grundwasserneubildung im Untersuchungsraum, da mehr Niederschlagswasser im Boden versickern kann und weniger Wasser in die Kanalisation abgeführt wird.

Das geplante Vorhaben dient zudem der Entflechtung von Straßenbahn- und Kfz-Verkehr sowie der Gewährleistung eines barrierefreien Ein- und Ausstiegs an den Haltestellen. Eine Verdichtung des Straßenbahnverkehrs oder eine Zunahme des Kfz-Verkehrs sind nicht Ziel des Vorhabens. In Verbindung mit dem ohnehin sehr geringen Verschmutzungsrisiko des Grundwassers aufgrund der Bodenverhältnisse wird die Grundwassergefährdung gegenüber flächig eindringenden Schadstoffen vorhabenbedingt trotz der großflächigen Bodenentsiegelung nicht signifikant erhöht.

Durch die Erhöhung der Evapotranspiration im Untersuchungsraum infolge der Entsiegelung wird auch der natürliche Wasserhaushalt im Untersuchungsraum verbessert.

Von den im Umfeld des Vorhabens bekannten und im Bodenbelastungskataster Berlins registrierten Altlasten befindet sich nur eine im Untersuchungsraum selbst. Hierbei handelt es sich um die unter der BBK-Nr. 7313 geführte Tank- bzw. Leitungsleckage auf Höhe der Kreuzung Oderbruchstraße und Landsberger-Allee. Im Bereich der Altlast Nr. 7313 werden die Bodenbeläge ausgetauscht, offener Boden entsteht an dieser Stelle nicht. Eine Erhöhung der Verschmutzungsgefahr des Grundwassers durch den sicherwasserbedingten Transport der Schadstoffe ist daher nicht zu erwarten. Sofern durch das Vorhaben ein Austausch und die Sanierung des verschmutzten Bodens vorgenommen wird, ist dies auch mit einer Verbesserung der Grundwasserqualität verbunden.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben eine Verbesserung der Bestandssituation nach sich zieht.

### **3.2.3 Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes Wasser im Vergleich zur heutigen Betriebssituation zu konstatieren.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben keine Verschlechterung der Bestandssituation nach sich zieht.

## **3.3 Klima / Luft**

### **3.3.1 Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen**

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft ergeben sich bei einer Flächeninanspruchnahme derzeit offener Böden und deren temporärer Versiegelung, da damit die Erwärmung im Stadtgebiet erhöhen werden kann. Allerdings wird dieser bioklimatische Effekt erst bei einer größeren Versiegelung und an heißen Sommertagen spürbar.

Da eine derartige Beeinträchtigung vermeidbar ist, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung festgelegt:

#### **Vermeidungsmaßnahme 1 (V 1) Naturhaushaltsschonende Baustelleneinrichtung**

Die Baustelleneinrichtungen sowie ihrer Zu- und Abfahrten neben dem eigentlichen Baubereich sind nur auf derzeit bereits vollversiegelten Flächen zulässig.

Der baubedingte Betrieb von Baumaschinen mit Verbrennungsmotor ist nicht dazu geeignet, eine Beeinträchtigung des Naturhaushalts Klima/Lufthygiene über das derzeitige Belastungsniveau der Oderbruchstraße zu bewirken. Somit sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

### **3.3.2 Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Das geplante Vorhaben dient der bestmöglichen Entflechtung von Straßenbahn- und Kfz-Verkehr sowie der Sicherstellung eines barrierefreien Ein- und Ausstiegs an den Haltestellen. Eine Zunahme des Kfz-Verkehrs im Untersuchungsraum ist weder Bestandteil des Vorhabens noch als Sekundäreffekt nach Umsetzung der Planung zu erwarten. Das Vorhaben sieht zugleich keine Gebäude oder technischen Einrichtungen vor, die eine Barrierewirkung bezüglich des Luftaustausches im Untersuchungsraum erwarten lässt. Die Durchlüftungssituation im Untersuchungsraum wird durch das Vorhaben somit ebenfalls nicht verändert. Zwar wird der Anteil an Sträuchern und Bäumen am Untersuchungsraum reduziert (vgl. Kapitel 3.4), diese fällt jedoch relativ geringfügig aus. Der Anteil der Grünstrukturen und der damit verbundenen Verbesserung der Luftqualität durch die Filterung von Stäuben und die Produktion von Frischluft bleibt damit auch nach Umsetzung der Planung auf vergleichbarem Niveau bestehen. Den Ausführungen folgend, kann eine vorhabenbedingte Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Untersuchungsraum somit insgesamt ausgeschlossen werden.

Durch die vorhabenbedingte Entfernung von künstlichen Bodenbelägen mit erhöhtem Wärmespeichervermögen über 4.138 m<sup>2</sup> werden Verbesserungen der klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsraum gefördert. Durch die Schaffung neuer und offener Bodenflächen wird darüber hinaus auch die Kaltluftentstehung im Vorhabengebiet geringfügig erhöht, wodurch die Wind- und Austauschverhältnisse im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens gewahrt bleiben. Auch die klimaentlastenden Funktionen des Volksparks Prenzlauer Berg bleiben vollumfänglich erhalten, da das Vorhaben keine Teilflächen des Parks beansprucht.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben eine Verbesserung der Bestandssituation nach sich zieht.

### **3.3.3 Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes Klima/Luft im Vergleich zur heutigen Betriebssituation zu konstatieren.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben keine Verschlechterung der Bestandssituation nach sich zieht.

## **3.4 Pflanzen und Tiere**

Im vorliegenden Kapitel werden die Lebensräume von Pflanzen und Tieren mit allgemeinen Schutz gemäß § 39 BNatSchG behandelt. Eine Betrachtung des besonderen Artenschutzes nach § 44 des BNatSchG ist als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung dem Kapitel 4 zu entnehmen.

### **3.4.1 Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen**

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ergeben sich bei einer Flächeninanspruchnahme derzeit vegetationsbestandener Flächen und deren temporärer Versiegelung. Dabei käme es neben dem Vegetationsverlust auch zu einer Minderung von Tierlebensräumen. Bei einer Verdichtung von Böden durch Belastungen mit schwerem Baugerätschaften wird der Standort als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ebenfalls beeinträchtigt. Unkontrollierte Schadstoffeinträge aufgrund von unsachgemäßem Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen können neben Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser auch direkt zu Schädigungen eines Vegetationsbestandes und der daran adaptierten Fauna führen.

Daneben sind 17 Bäume im unmittelbaren Umfeld baubedingt gefährdet, da diese sich in einem Abstand von 5 Metern und weniger zur Baugrenze befinden. Eine Gefährdung entsteht beispielsweise durch ein unbeabsichtigtes Anfahren der Bäume und der damit verbundenen Schädigung der Baumrinde oder durch das unbeabsichtigte Abreißen von Ästen infolge eines Rangierens mit Baufahrzeugen in unmittelbarer Nähe zum Baum. Beeinträchtigungen des Bodenkörpers zur Schaffung eines Planums oder zur Abgrabung einer Mulde wiederum können zu Schäden an den Wurzeln der Bäume führen, die den Boden im Vorhabengebiet vom Rand aus durchwurzeln.

**Tabelle 2:** Potenziell durch das Vorhaben während der Bauphase gefährdete Bäume

Nr.*	Stammzahl	Stammumfang (cm)	Vitalität	Art	Kataster Nr.
49	1	52	3	<i>Styphnolobium jap.</i>	-
51	1	88	1	<i>Styphnolobium jap.</i>	-
52	1	75	1	<i>Styphnolobium jap.</i>	-
101	1	100	1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-
102	1	80	1	<i>Fraxinus excelsior</i>	-
103	1	95	1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-
104	1	71	2	<i>Salix spec.</i>	-
105	1	59	2	<i>Salix spec.</i>	-
106	1	71	1	<i>Salix spec.</i>	-
107	1	66	1	<i>Salix spec.</i>	-
108	1	61	1	<i>Salix spec.</i>	-
109	1	65	1	<i>Acer platanoides</i>	124T
110	1	84	1	<i>Acer platanoides</i>	127T
111	1	105	1	<i>Acer platanoides</i>	129T
112	1	100	2	<i>Acer platanoides</i>	130T
113	1	80	2	<i>Acer platanoides</i>	131T
117	1	112	1	<i>Aesculus hippocastanum</i>	

\* die Nummerierung bezieht sich auf den „Bestands- und Konfliktplan“ im Anhang II des UVP-Berichtes

#### Einstufung Vitalität:

- 0 Nicht oder kaum geschädigt; ohne oder mit sehr geringen Schadmerkmalen
- 1 Leicht geschädigt; mit geringen Schadmerkmalen; im Gesamteindruck überwiegen aber noch die Anzeichen des "gesunden" oder regenerationsfähigen Baumes
- 2 Deutlich oder schwer geschädigt; im Gesamteindruck überwiegen die Anzeichen für eine Schädigung; Besserung des Zustandes erscheint jedoch noch möglich, falls hierzu geeignete Maßnahmen (insbesondere Wuchsortverbesserung und -sicherung) ergriffen werden
- 3 Sehr schwer oder extrem geschädigt bzw. abgängig; Zustand kritisch
- 4 Tot, abgestorben

Derartige Beeinträchtigungen sind vermeidbar. Dementsprechend werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung festgelegt:

#### **Schutzmaßnahme 1 (S1) Baumschutz**

Für 37 gefährdete und im Maßnahmenplan (Anhang II zu UVP und LBP – Maßnahmenplan) verorteten Bäume sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Hierzu gehört der Schutz von Stämmen und Ästen durch Bohlenummantelungen und Umzäunungen sowie Wurzelschnitte mit Wundbehandlungen. Die Maßnahmen sind gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 durchzuführen und ihre sach- und fachgerechte Umsetzung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

#### **Vermeidungsmaßnahme 1 (V 1) Naturhaushaltsschonende Baustelleneinrichtung**

Die Baustelleneinrichtungen sowie ihrer Zu- und Abfahrten neben dem eigentlichen Baubereich sind nur auf derzeit bereits vollversiegelten Flächen zulässig.

#### **Vermeidungsmaßnahme 2 (V 2) Naturhaushaltsschonende Vor-Kopf-Bauweise**

Der Baubetrieb ist auf eine flächenschonende Vor-Kopf-Bauweise auszurichten. Notwendige Baumaterialien sowie das Abbruchgut sind über die parallel verlaufenden Straßen an- und abzutransportieren.

**Vermeidungsmaßnahme 3 (V 3) Zurücknahme von Bodenverdichtungen**

Sollte es trotz sachgerechter Umsetzung von V 1 und V 2 im Einzelfall zu temporären Bodenverdichtungen kommen, so sind diese mittels Tiefenlockerung wieder zurückzunehmen. Der Beeinträchtigungsaspekt einer temporären Bodenverdichtung von geringem Umfang kann damit soweit zurückgesetzt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

**Vermeidungsmaßnahme 4 (V 4) Sach- und fachgerechter Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen**

Der sach- und fachgerechte Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen ist entsprechend der VOB zu gewährleisten. Motorsägen und vergleichbare Maschinen sind mit biologisch abbaubaren, umweltverträglichen Ölen zu warten und zu betreiben. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser und damit einer Schädigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ausschließt.

**Vermeidungsmaßnahme 5 (V 5) Baumschutz**

Für die 17 gemäß Tabelle 4 gefährdeten und in der Karte im Anhang II des UVP-Berichtes verorteten Bäume sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Hierzu gehört der Schutz von Stämmen und Ästen durch Bohlenummantelungen und Umzäunungen sowie Wurzelschnitte mit Wundbehandlungen. Die Maßnahmen sind gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 durchzuführen und ihre sach- und fachgerechte Umsetzung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

### 3.4.2 Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen

#### Biotopverlust

Das Vorhaben dient der Ertüchtigung der Nahverkehrsinfrastruktur im Innenstadtbereich von Berlin. Hierdurch werden durch das Vorhaben überwiegend Biotope mit geringer Naturnähe in Anspruch genommen, die von einer starken anthropogenen Nutzung geprägt sein werden. Die folgende Tabelle listet die Biotope im Untersuchungsraum nach Umsetzung des Vorhabens auf. Die Biotope wurden auf Grundlage der Lagepläne von SGT-Plan ermittelt, die Bestandteil der Planfeststellungsunterlage sind.

**Tabelle 3:** Biototypen im Untersuchungsraum im **Bestand**

Biotop-Code	Biototyp	Schutz-status	Biotop-wert	Fläche (m <sup>2</sup> )
03100	vegetationsarmer Rohbodenstandort (Deckungsgrad < 10%)		+	59
05170	Trittrassen		+	2.954
10272	Anpflanzung Strauchpflanzung (> 1m Höhe)		++	520
12600	Verkehrsfläche – Geh- und Radweg		-	9.698
12612	Straßen mit Asphaltdecke inklusive Straßenbahngleis		-	13.928
<b>Gesamtfläche</b>				<b>27.159</b>

**Tabelle 4:** Biototypen im Untersuchungsraum **nach Umsetzung des Vorhabens**

Biotop-Code	Biototyp	Schutz-status	Biotop-wert	Fläche (m <sup>2</sup> )
05170	Trittrassen		+	2.787
10272	Anpflanzung Strauchpflanzung (> 1m Höhe)		++	249
12600	Verkehrsfläche – Geh- und Radweg		-	7.774
12612	Straßen mit Asphaltdecke		-	8.719
12643	Parkplätze - versiegelt		-	805
126613	Grüngleis		+	3.803
126623	Straßenbahnanlagen inkl. Gleis		-	3.022
<b>Gesamtfläche</b>				<b>27.159</b>

Erläuterungen: - naturschutzfachlich ohne bis sehr geringe Bedeutung  
 + naturschutzfachlich geringe Bedeutung  
 ++ naturschutzfachlich mittlere Bedeutung  
 +++ naturschutzfachlich hohe Bedeutung  
 ++++ naturschutzfachlich sehr hohe Bedeutung  
 § nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope  
 (§) in bestimmten Ausbildungen nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 28 NatSchG Bln geschützte Biotope

Im Vergleich zur Biotopkulisse im Bestand werden durch das Vorhaben keine Biotope mit erhöhter naturschutzfachlicher Bedeutung geschaffen. Zugleich werden jedoch auch nur in sehr geringem Umfang Biotope mit erhöhter Schutzwürdigkeit vorhabenbedingt zerstört. Hierbei handelt es sich lediglich um den Verlust von 271 m<sup>2</sup> Strauchpflanzung mit naturschutzfachlich mittlerer Bedeutung. Dagegen stehen mit den Grüngleisen (3.803 m<sup>2</sup>) eine geringfügige Aufwertung der Biotopkulisse, so dass der Flächenanteil von Biotopen ohne naturschutzfachliche Bedeutung im Untersuchungsraum zugunsten von solchen mit geringer Bedeutung verschoben wird.

Die folgende Tabelle stellt den vorhabenbedingten Verlust von Biotopen mit einer mindestens mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung dar. Der Verlust von Biotopen mit einer nur geringen naturschutzfachlichen Bedeutung ist dagegen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu bewerten.

**Tabelle 5:** Anlagebedingter ausgleichspflichtiger Biotopverlust

Biotop-Code	Biototyp	Biotopwert	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )	Differenz (m <sup>2</sup> )
10272	Anpflanzung Strauchpflanzung (> 1m Höhe)	++	520	249	- 271

Die Biotopkulisse im Untersuchungsraum wird vor- und nach Umsetzung des Vorhabens geprägt durch Biotope von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Daher fallen die Beeinträchtigungen des Vegetationsbestandes nur sehr gering aus.

Lediglich der Verlust eines gehölzgeprägten Biotops über 271 m<sup>2</sup> stellt eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung dar. Zugleich werden mit dem Vorhaben jedoch auch Grüngleise neu geschaffen, die ebenfalls über einen Biotopwert verfügen. Zieht man die Biotopbewertung in der Biototypenliste im Anhang 11 des Verfahrens zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin<sup>2</sup> als Maßstab heran, sind für Grüngleise drei Biotopwertpunkte pro 1.000 m<sup>2</sup> Fläche zu veranschlagen. Dieser Wert entspricht dem Grundwert, der gemäß dem Verfahren bei neu angelegten Biotopen dieses Typs zu veranschlagen ist. Für Strauchpflanzungen mit >1m Höhe gibt das Verfahren einen für bestehende Biotope dieser Art anzusetzenden Risikowert von ebenfalls drei Biotopwertpunkte pro 1.000 m<sup>2</sup> Fläche vor.

Die folgende Tabelle stellt nach Maßgabe des Verfahrens zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin die Wertigkeit der verlorengehenden Strauchpflanzung der Aufwertung der Biotopkulisse durch die Schaffung von Grüngleisen gegenüber.

**Tabelle 6:** Bilanzierung der Entwicklung von Biotopen mit erhöhter naturschutzfachlicher Bedeutung im Vorhabengebiet

Biotop-Code	Biototyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert pro 1.000 qm*	Biotopwertpunkte
10272	Anpflanzung Strauchpflanzung (> 1m Höhe)	- 271	3	- 0,81
126613	Grüngleis	3.803	3	11,49
<b>Biotopwertdifferenz</b>				<b>10,68</b>

\* gemäß dem Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin

Aus der Tabelle 6 geht hervor, dass der Verlust von Strauchpflanzung durch die Schaffung von Grüngleisen im Plangebiet gleichwertig ersetzt werden kann. Weitere Maßnahmen zur Kompensation des vorhabenbedingten Biotopverlustes im Sinne der Eingriffsregelung sind somit nicht erforderlich. In der Gesamtschau ist daher keine weitere Maßnahme erforderlich, da das Vorhaben BEI UMSETZUNG DES GRÜNGLEISES bezüglich der Biototypenbilanz keine Verschlechterung der Bestandssituation nach sich zieht.

<sup>2</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Abteilung I 2012, in der überarbeiteten Fassung von 2023

## Baumverluste

Durch die Erneuerung der Straßenbahnanlagen und den Austausch von Bodenbelägen werden vorhabenbedingt 14 Bäume im Untersuchungsraum gefällt. Von diesen 12 Bäumen sind 9 gemäß der BaumSchVO Berlins geschützt. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden im Untersuchungsraum zugleich 14 Bäume neu gepflanzt, so dass in der Bilanz der Baumbestand von der Anzahl her gleich bleibt. Die folgende Tabelle zeigt die anlagebedingten Baumfällungen

**Tabelle 7:** Anlagebedingte Baumfällungen

Nr. <sup>*</sup>	Stammzahl	Stammumfang (cm)	Kataster Nr.	Art	Vitalität
1	1	106		<i>Tilia euchlora</i>	1
2	1	100		<i>Tilia euchlora</i>	1
3	1	140		<i>Tilia euchlora</i>	1
4	1	91		<i>Tilia euchlora</i>	2
22	1	235	97T	<i>Ulmus laevis</i>	1
41	1	101	118T	<i>Ulmus laevis</i>	2
42	1	125	119T	<i>Ulmus laevis</i>	2
43	1	103	120T	<i>Acer negundo</i>	1
44	1	96	121T	<i>Ailanthus altissima</i>	1
45	1	185	122T	<i>Ailanthus altissima</i>	1
46	1	113	123T	<i>Acer negundo</i>	1
47	1	92		<i>Koelreuteria paniculata</i>	1
48	1	97		<i>Styphnolobium jap.</i>	1
50	1	77		<i>Styphnolobium jap.</i>	3
<b>Baumfällungen gesamt:</b>			<b>14 Stück</b>	mit insgesamt 14 Stämmen	

\* die Nummerierung bezieht sich auf den Bestands- und Konfliktplan<sup>3</sup> im Anhang II des UVP-Berichtes

### Einstufung Vitalität:

- 0 Nicht oder kaum geschädigt; ohne oder mit sehr geringen Schadmerkmalen
- 1 Leicht geschädigt; mit geringen Schadmerkmalen; im Gesamteindruck überwiegen aber noch die Anzeichen des "gesunden" oder regenerationsfähigen Baumes
- 2 Deutlich oder schwer geschädigt; im Gesamteindruck überwiegen die Anzeichen für eine Schädigung; Besserung des Zustandes erscheint jedoch noch möglich, falls hierzu geeignete Maßnahmen (insbesondere Wuchsortverbesserung und -sicherung) ergriffen werden
- 3 Sehr schwer oder extrem geschädigt bzw. abgängig; Zustand kritisch
- 4 Tot, abgestorben

## Ausgleichszahlungen für Baumverluste

Obwohl sich die Anzahl der Bäume nach Fertigstellung des Vorhabens nicht verringert, ist ein Eingriffstatbestand ausgleichspflichtig: Den Fällungen von 14 älteren Bäumen stehen zunächst nur die Pflanzung von 14 jüngeren Bäumen gegenüber (6 vorhabenbedingte Neupflanzungen im Bezirk Pankow und 8 vorhabenbedingte Neupflanzungen im Bezirk Lichtenberg). Die anlagebedingte Beeinträchtigungsdifferenz wird gemäß Abstimmung mit Sen UVK entsprechend der Methode Koch in Wert gesetzt und ist in einem Gehölzwertgutachten dokumentiert.<sup>3</sup> Sowohl der Wert der zu fällenden älteren Bäume als auch die Neupflanzungen werden in Wert gesetzt. Die verbleibende Summe wird als Ausgleichszahlung festgelegt. Die nachfolgenden Wertangaben verstehen sich einschließlich Mehrwertsteuer.

<sup>3</sup> Gehölzwertgutachten im Zuge der Erneuerung von Straßenbahnanlagen Linie M 5 und M 6 Oderbruchstraße / Hohenschönhauser Straße in Berlin – Pankow / Lichtenberg, FUGMANN JANOTTA PARTNER 2019



### **Ermittlung der Ausgleichszahlungen für Baumverluste im Bezirk Pankow**

Ausgleichszahlung für Baumverluste im Bezirk Pankow von	€ 17.263,00
<u>6 vorhabenbedingte Neupflanzungen im Bezirk Pankow<sup>4</sup></u>	<u>€ 9.600,00</u>
Ausgleichszahlung für anlagebedingte Baumverluste im Bezirk Pankow insgesamt	€ 7.663,00

### **Ermittlung der Ausgleichszahlungen für Baumverluste im Bezirk Lichtenberg**

Ausgleichszahlung für Baumverluste im Bezirk Lichtenberg von	€ 35.315,00
<u>8 vorhabenbedingte Neupflanzungen im Bezirk Lichtenberg<sup>5</sup></u>	<u>€ 12.800,00</u>
Ausgleichszahlung für anlagebedingte Baumverluste im Bezirk Lichtenberg insges.	€ 22.515,00

#### **Ausgleichsmaßnahme 1 (A1) Baumneupflanzung – 14 Stück**

Im Zuge des Vorhabens sind im Straßenrandbereich 14 Standorte für Straßenbäume mit einer ausreichenden Baumscheibe von mindestens 4 m<sup>2</sup> vorzusehen (6 Standorte in Pankow und 8 Standorte in Lichtenberg). Die Standorte sind mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelungsfähigem Unterboden (auch über die Baumscheibe hinaus unterhalb angrenzender Nutzungen) und mindestens 0,4 m mächtigem, vegetationstauglichem Oberboden im Bereich der Baumscheibe auszustatten. Es sind Bäume mit folgender Pflanzqualität zu verwenden: Hochstamm, StU 16-18, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, und zwar 6 Krimlinden (*Tilia euchlora*) in der Oderbruchstraße in Pankow und 8 Flatterulmen in der Hohenschönhauser Str. in Lichtenberg. Die Maßnahme umfasst eine insgesamt 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

#### **Ausgleichsmaßnahme 2 (A2) Ausgleichszahlung für Bäume**

Es sind für die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die Fällungen von Bäumen im Rahmen des Vorhabens Ausgleichszahlungen vorzunehmen in Höhe von € 30.178,00. (rechnerisch untergliedert in € 7.663,00 für den Bezirk Pankow und € 22.515,00 für den Bezirk Lichtenberg). Die Verwendung der Gelder ist vom Grundsatz her für Baumneupflanzungen vorzusehen und wird im Detail von Sen UVK in Abstimmung mit den Bezirksämtern festgelegt.

### **Mögliche Beeinträchtigungen von Tieren**

Der Untersuchungsraum wird auch nach Umsetzung des Vorhabens - einem innerstädtischen Straßenraum in Berlin entsprechend - zum ganz überwiegenden Teil durch Biotope mit geringer Naturnähe geprägt werden, die einer starken anthropogenen Nutzung unterliegen. Die Eignung des Untersuchungsraums als Lebensraums bleibt somit gering und wird weiterhin vor allem von ubiquitären, unempfindlichen und wenig schützenswerten Arten besiedelt werden.

Eine Zunahme des Kfz-Verkehrs im Untersuchungsraum ist weder Bestandteil des Vorhabens noch als Sekundäreffekt nach Umsetzung der Planung zu erwarten. Eine erhebliche Mehrbelastung der im Untersuchungsraum vorhandenen Tierpopulationen durch eine Erhöhung der verkehrsbedingten Mortalitätsrate kann daher ausgeschlossen werden.

Zugleich werden die mit dem Tramverkehr verbundenen Schallimmissionen und damit auch die Störung der Tiere im Untersuchungsraum durch Lärm infolge einer abschnittswisen Umstellung auf ein Grüngleis reduziert. Aufgrund der gleichbleibenden Verkehrsdichte verbleiben Störungen der Fauna durch Bewegungen auch nach Umsetzung des Vorhabens auf dem bereits im Bestand existierenden Niveau.

Gegenüber der Situation im Bestand wird die Eignung des Untersuchungsraums als Lebensraum für Tiere mit allgemeinem Schutzstatus gemäß § 39 BNatSchG nicht entscheidend verändert. Hinsichtlich der Lärmsituation tritt eine geringfügige Verbesserung der Lebensraumeignung ein. Es sind keine gesonderten Maßnahmen notwendig.

<sup>4</sup> Kosteneinordnung für die Neupflanzung eines Straßenbaumes, Hochstamm, StU 16-18, 3xv., mB einschließlich Pflanzarbeiten sowie insgesamt 3jähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, pschl.: € 1.600,00

<sup>5</sup> wie Fußnote <sup>4</sup>

Unabhängig von dieser Einschätzung sind für Brutvögel und Fledermäuse als besonders bzw. streng geschützte Tierarten mögliche vorhabenbedingte Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG abzu prüfen und gegebenenfalls Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu konzipieren. Dieser Schritt erfolgt in Kapitel 4.

### **3.4.3 Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Biotopen – Pflanzen und Tiere im Vergleich zur heutigen Betriebssituation zu konstatieren.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben keine Verschlechterung der Bestandssituation nach sich zieht.

## **3.5 Orts- und Landschaftsbild**

### **3.5.1 Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen**

Im Zuge der Bauarbeiten kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Diese Veränderungen können umfassen:

- temporäre Aufstellung von Bauzäunen mit möglicher Unterbrechung von Blick- und Sichtachsen
- temporäre Verlärmung von besonderen Stadtbereichen wie Parkanlagen, so dass das Landschaftserleben beeinträchtigt wird
- temporäre Baumfreiheit im Straßenbild, da zwischen den Baumfällungen zur Herstellung der Baufreiheit und der Neupflanzung und Entwicklung der Kompensationspflanzung die Bauzeit liegt

Diese allesamt temporären Veränderungen sind unvermeidbar und in ihrer Ausdehnung auch nicht zu vermindern. In der Gesamtheit betrachtet sind sie jedoch auch nicht dazu geeignet die Orientierung in oder die Identifikation mit der Örtlichkeit zeitlich oder gar nachhaltig zu beeinträchtigen. Einzelne Lärmspitzen, z.B. durch Rammarbeiten oder Schleifarbeiten an den Gleisen sind allenfalls tagsüber und dann in geringem zeitlichen Umfang zu erwarten. Sie werden als Baulärm vor dem Hintergrundpegel der Stadt und dem Verkehrslärm von der Oderbruchstraße und der Hohenschönhauser Straße wahrgenommen und sind nicht dazu geeignet, das Landschaftserleben soweit zu beeinträchtigen, dass gesonderte Lärmschutzmaßnahmen über die Maßnahmen des Lärmgutachtens von 2020 hinaus erforderlich werden. In einer Baulärmprognose (Imelmann 2020) werden vom Gutachter Maßnahmen empfohlen wie der Einsatz von Maschinen und Bauverfahren, die dem neuesten Stand der Lärminderungstechnik entsprechen oder die zeitliche Reglementierung von sehr lauten Maschinen. Bei Einhaltung der Vorgaben und Vorschriften und einer Bauausführung mit Maschinen nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

### **3.5.2 Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Durch das Vorhaben werden im Untersuchungsraum ein Austausch und die Vereinheitlichung der vorhandenen, teilweise beschädigten Bodenbeläge und -befestigungen vorgenommen. Zusätzlich wird das im Bestand über die gesamte Ausbaustrecke straßenbündig geführte Gleis der Straßenbahn abschnittsweise in ein Grüngleis überführt. Die beschriebenen Maßnahmen sorgen in Verbindung miteinander insgesamt für eine Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes im Untersuchungsraum.

Das Vorhaben beansprucht zudem nur sehr geringe Flächenanteile, die zum Volkspark Prenzlauer Berg gehören. Die Bedeutung des Parks als Grünanlage mit gesamtstädtischer Relevanz von sehr hoher Schutzwürdigkeit für das Landschafts- und Ortsbild wird dabei nicht erheblich beeinträchtigt.

Mit dem Bauvorhaben sind die Neupflanzung von 6 Bäumen und Ausgleichszahlungen mit dem Verwendungszweck Baumaßnahmen in den Bezirken Pankow und Lichtenberg verbunden.

**Ausgleichsmaßnahme 1 (A1) Baumneupflanzung – 14 Stück**

Im Zuge des Vorhabens sind im Straßenrandbereich 14 Standorte für Straßenbäume mit einer ausreichenden Baumscheibe von mindestens 4 m<sup>2</sup> vorzusehen (6 Standorte in Pankow und 8 Standorte in Lichtenberg). Die Standorte sind mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelungsfähigem Unterboden (auch über die Baumscheibe hinaus unterhalb angrenzender Nutzungen) und mindestens 0,4 m mächtigem, vegetationstauglichem Oberboden im Bereich der Baumscheibe auszustatten. Es sind Bäume mit folgender Pflanzqualität zu verwenden: Hochstamm, StU 16-18, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, und zwar 6 Krimlinden (*Tilia euchlora*) in der Oderbruchstraße in Pankow und 8 Flatterulmen in der Hohenschönhauser Str. in Lichtenberg. Die Maßnahme umfasst eine insgesamt 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

**Ausgleichsmaßnahme 2 (A2) Ausgleichszahlung für Bäume**

Es sind für die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die Fällungen von Bäumen im Rahmen des Vorhabens Ausgleichszahlungen vorzunehmen in Höhe von € 30.178,00. (rechnerisch untergliedert in € 7.663,00 für den Bezirk Pankow und € 22.515,00 für den Bezirk Lichtenberg). Die Verwendung der Gelder ist vom Grundsatz her für Baumneupflanzungen vorzusehen und wird im Detail von Sen UVK in Abstimmung mit den Bezirksämtern festgelegt.

Gemäß §15 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald [...] das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Mit der Ausgleichsmaßnahme A1, der Neupflanzung von 14 Bäumen im Bereich des Vorhabens in Verbindung mit der Herstellung eines Grüngleises wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt. Darüber hinaus wird mit der Maßnahme A2, der zweckgebundenen Ausgleichszahlung, an anderen Orten innerhalb der Bezirke Pankow und Lichtenberg Verbesserungen bewirkt, so dass dort das Landschaftsbild neugestaltet wird. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes sind somit ausgeglichen.

**3.5.3 Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Als potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen wären z.B. Lichtreflexionen und optische, störende Reize der sich bewegenden Straßenbahn heranzuziehen. Auch könnte der Lärm durch den Straßenbahnbetrieb das Landschaftserleben und somit das Landschaftsbild z.B. im angrenzenden Volkspark beeinträchtigen. Gerade durch die Modernisierung des Streckenabschnittes sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes im Vergleich zur heutigen Betriebssituation zu konstatieren.

Keine Maßnahmen erforderlich, da das Vorhaben keine Verschlechterung der Bestandssituation nach sich zieht.

## 4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Bei der Umsetzung eines Vorhabens ist die Einhaltung der Vorgaben des besonderen Artenschutzes nach § 44 des BNatSchG sicherzustellen. Hierbei handelt es sich um unmittelbar zwingendes Recht, das nicht der planerischen Abwägung unterliegt. Somit müssen die Belange des besonderen Artenschutzes bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den gesetzlichen Vorgaben beachtet werden. Hierfür ist insbesondere zu prüfen, ob:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) verletzt werden,

für den Fall, dass Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu treffen, oder

eine Befreiung nach § 62 BNatSchG von den Verbotstatbeständen erforderlich ist.

Aufgrund der geringen Eingriffsintensität des vorliegenden Ausbaivorhabens ist die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in den LBP integriert worden. Ein gesonderter Artenschutzfachbeitrag (ASB) zu dem Vorhaben wurde nicht erstellt.

### 4.1 Methodisches Vorgehen

#### Relevanzprüfung

Aufgrund der weitgehend bestandsbewahrenden Umgestaltung und der verringerten ökologischen Empfindlichkeit bzw. hohen Vorbelastung der innerörtlichen Lebensräume wurde von einer dezidierten faunistischen Erfassung im gesamten Untersuchungsraum abgesehen. Stattdessen wurde das Vorkommen einzelner Tiergruppen auf Grundlage der Begutachtungen des Baum- und Biotopbestandes abgeschätzt (Potenzialanalyse). Zusätzlich wurde der Baumbestand auf mögliche Baumhöhlen mit Eignung als Niststätten für in Höhlen brütende Vögel und Quartiere für Fledermäuse hin untersucht.

#### Prüfung der Betroffenheit entscheidungsrelevanter Tiergruppen

Im zweiten Schritt wurde für Tiergruppen, deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, und die europarechtlich geschützten Arten beinhalten eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben verbal argumentativ dargelegt. Die potenzielle Betroffenheit wurde ermittelt, indem die unter Kapitel 1.2 aufgeführten Wirkfaktoren möglichen Tötungs-, Störungs- und Schädigungstatbestände gegenübergestellt wurden. Der Untersuchungsraum für die Ermittlung einer möglichen Betroffenheit entsprach hierbei dem unter Kapitel 1.3 hergeleiteten Raum für das Schutzgut Tiere.

#### Maßnahmen

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Vermeidungsmaßnahmen setzen am Vorhaben selbst an und führen dazu, dass negative Projektwirkungen unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass möglichst keine verbotstatbeständliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Art an und dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.

#### Ausnahmeprüfung

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

## 4.2 Relevanzprüfung

Der Untersuchungsraum befindet sich im Innenstadtbereich von Berlin in einem intensiv genutzten Straßenraum mit abschnittsweise angrenzenden, zum Volkspark Prenzlauer Berg gehörenden Grünflächen. Der Lage entsprechend, wird der Untersuchungsraum stark durch hohe Lärm-, Nähr- und Schadstoffimmissionen, optische Störungen sowie naturferne und strukturarme Biotope geprägt. Hierdurch fehlen für den überwiegenden Teil der europarechtlich geschützten Arten notwendige Strukturen für Fortpflanzungshabitate und Ruhestätten im Untersuchungsraum. Daher kann ein Vorkommen und damit eine potenzielle Betroffenheit für die meisten der europarechtlich geschützten Arten durch das Vorhaben von vorneherein ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahme stellen Fledermäuse und die europäischen Vogelarten dar, da das Vorkommen dieser Tiergruppen auch im Stadtbereich mit Sicherheit anzunehmen ist. Zudem sind alle Arten dieser Tiergruppen gemeinschaftsrechtlich geschützt und daher für die Prüfung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG relevant. Für diese beiden Tiergruppen wurde daher im Folgenden die Prüfung einer möglichen Betroffenheit durchgeführt.

Zwar wird die Qualität der vorhandenen Habitate entlang der Ausbaustrecke auf Höhe des Volksparks Prenzlauer Berg durch Gehölze geprägt, das Vorkommen xylobionter Käfer wie dem Eremit (*Osmoderma eremita*) oder dem Großen Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden und daher ebenfalls gemeinschaftsrechtlich geschützt sind, kann jedoch ausgeschlossen werden. So besiedelt der Große Eichenbock bevorzugt Stiel- und Traubeneiche, zwei Baumarten, die entlang der Trasse nicht wachsen. Darüber hinaus verfügen die Bäume im Untersuchungsraum nicht über das notwendige Alter von mindestens 100 Jahren sowie einen auch nur ansatzweise ausreichenden Totholzanteil, um eine Besiedlung zu ermöglichen. Der Eremit wiederum nutzt von den im Untersuchungsraum vorhandenen Baumarten bevorzugt Linden als Brutbaum. Zudem benötigt der Käfer Baumhöhlen mit einem ausreichend großen Mulmkörper, der nicht zu nass sein darf. Diese beiden Bedingungen erfüllt im Untersuchungsraum keiner der Bäume. Da der Eremit zugleich nur Distanzen von maximal zwei Kilometern während seiner Lebenszeit zurücklegt, kann auch das Vorhandensein eines Eremitenbestandes unter den im Untersuchungsraum vorherrschenden Bedingungen ausgeschlossen werden.

## 4.3 Prüfung der Betroffenheit entscheidungsrelevanter Tiergruppen

Da das Vorkommen von Brutvogel- und Fledermausarten im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden kann, werden mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nachfolgend für diese Tiergruppen auf Grundlage der im Kapitel 1.4 hergeleiteten Wirkfaktoren in Verbindung mit den Ergebnissen der im Untersuchungsraum durchgeführten und im Anhang I und II dokumentierten Baum- und Biotopkartierung abgeprüft, aufgeteilt in bau-, anlage- und betriebsbedingte Tötungs-, Störungs- und Schädigungstatbestände.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot von Individuen einer Art aus den genannten Tiergruppen gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird durch die Planung weder betriebs- noch anlagebedingt verursacht. Weder werden bauliche Anlagen geplant, von denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeht, noch ist mit einer Erhöhung des Verkehrs im Zuge der Realisierung des Vorhabens zu rechnen.

Eine baubedingte Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann dagegen für Brutvögel nicht über die gesamte Strecke ausgeschlossen werden. Dies betrifft Freibrüter, welche den vorhandenen Baum- und Biotopbestand entlang der Trasse als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen. Demgegenüber kann eine Tötung von Fledermausindividuen und in Höhlen brütenden Vögeln ausgeschlossen werden, da im Rahmen der Baumkartierung keine potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeignete Strukturen festgestellt werden konnten.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG und eine hiermit einhergehende Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen von Brutvogel-

und Fledermausarten kann bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden. Zum einen, weil mit dem Vorhaben keine baulichen Anlagen realisiert werden, von deren Betrieb ein erhöhtes Störungspotenzial ausgeht. Zum anderen, weil das Vorhaben keine Nutzungsintensivierung im Untersuchungsraum verursacht und absehbar auch nicht mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden ist. Massive Störwirkung und Barriereeffekte, die über das im Bestand existierende Beeinträchtigungspotential hinausgehen, können damit zu jedem Zeitpunkt im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt für Brutvogel und Fledermausarten erhalten, da im unmittelbaren Umfeld mit Baumbeständen und Rasenflächen die gleichen Biotopstrukturen vorhanden sind, wie im Untersuchungsraum selbst. Zudem verfügen die Biotope entlang der Ausbaustrecke aufgrund ihrer Vorbelastungen durch Lärm- und Schadstoffe sowie Störwirkungen durch Bewegungen ohnehin über eine nur sehr geringe Habitatqualität, wodurch eine überwiegende Nutzung vergleichbarer Biotope durch Brutvogel und Fledermäuse im Umfeld wahrscheinlich ist.

Ganzjährig geschützte Niststätten beispielsweise in Form von Baumhöhlen existieren im Untersuchungsraum nicht. Durch diesen Umstand können mögliche Schädigungstatbestände infolge einer Fällung von Bäumen mit entsprechenden Quartierstrukturen ebenfalls von vorneherein ausgeschlossen werden.

Den Ausführungen folgend, können im Ergebnis einzig Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich baubedingter Verletzungen und Tötungen von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel nicht ausgeschlossen werden, die hierzu den Baum- und Biotopbestand entlang der Trasse nutzen.

#### **4.4 Maßnahmen des Artenschutzes – Bedarf einer Ausnahmeprüfung**

Um diesen Verbotstatbestand zu umgehen, ist die Vermeidungsmaßnahme 6 ASP vorzusehen:

<b>Vermeidungsmaßnahme 6 (V 6<sup>ASP</sup>) Entfernung von Vegetation und Baumfällungen außerhalb der Brutzeiten/ während der Winterruhe</b>
---

Die Rodung und der Rückschnitt der durch das Vorhaben betroffenen Vegetationsbestände und die Fällung von Bäumen ist zur Vermeidung des Tötungstatbestandes von Individuen der Vogelfauna nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 39 BNatSchG außerhalb der aktiven Phasen von Vögeln in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Die Einhaltung dieser Bauzeitenregelung ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sicherzustellen.
--

Unter Beachtung der formulierten Vermeidungsmaßnahme für Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

## 5 Zusammenfassende Darstellung des Maßnahmenumfanges

Im Folgenden werden die in den Kapiteln 3 und 4 abgeleiteten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt zusammenfassend dargestellt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient dabei der Darlegung der Verpflichtungen des Eingriffsverursachers, vermeidbare Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs.1 und 2 BNatSchG zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Diese Maßnahmen dienen der Umweltfolgenbewältigung und sind mit einer materiell-rechtlichen Verpflichtung zur Umsetzung verbunden.

Das Vorhaben ist aufgrund seiner relativ geringen Beeinträchtigungsintensität in Verbindung mit der hohen Vorbelastung des Vorhabengebietes anlagebedingt überwiegend mit einer Entlastung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum verbunden. Der Maßnahmenschwerpunkt liegt daher bereits auf der Vermeidungsebene, so dass als verbleibende, unvermeidbare Beeinträchtigungen einzig die vorhabenbedingten Baumfällungen stehen, die mit 2 Ausgleichsmaßnahmen zu behandeln sind.

Zusätzlich wird die im Kapitel 4.4 entwickelte notwendige Vermeidungsmaßnahme dargestellt, mit der der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG zu umgehen ist.

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen

#### **Schutzmaßnahme 1 (S1) Baumschutz**

Für 37 direkt im Baustellenbereich befindliche und gefährdete Bäume, die im Maßnahmenplan (Anhang III zu UVP und LBP – Maßnahmenplan) verortet sind, sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Hierzu gehört der Schutz von Stämmen und Ästen vorrangig durch Umzäunungen außerhalb der Kronentraufe sowie Wurzelschnitte mit Wundbehandlungen. Die Maßnahmen sind gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 durchzuführen und ihre sach- und fachgerechte Umsetzung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

#### **Vermeidungsmaßnahme 1 (V 1) Naturhaushaltsschonende Baustelleneinrichtung**

Die Baustelleneinrichtungen sowie ihrer Zu- und Abfahrten neben dem eigentlichen Baubereich sind nur auf derzeit bereits vollversiegelten Flächen zulässig.

#### **Vermeidungsmaßnahme 2 (V 2) Naturhaushaltsschonende Vor-Kopf-Bauweise**

Der Baubetrieb ist auf eine flächenschonende Vor-Kopf-Bauweise auszurichten. Notwendige Baumaterialien sowie das Abbruchgut sind über die parallel verlaufenden Straßen an- und abzutransportieren.

#### **Vermeidungsmaßnahme 3 (V 3) Zurücknahme von Bodenverdichtungen**

Sollte es trotz sachgerechter Umsetzung von V 1 und V 2 im Einzelfall zu temporären Bodenverdichtungen kommen, so sind diese mittels Tiefenlockerung wieder zurückzunehmen. Der Beeinträchtigungsaspekt einer temporären Bodenverdichtung von geringem Umfang kann damit soweit zurückgesetzt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

#### **Vermeidungsmaßnahme 4 (V 4) Sach- und fachgerechter Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen**

Der sach- und fachgerechte Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen ist entsprechend der VOB zu gewährleisten. Motorsägen und vergleichbare Maschinen sind mit biologisch abbaubaren, umweltverträglichen Ölen zu warten und zu betreiben. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser und damit einer Schädigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ausschließt.

#### **Vermeidungsmaßnahme 5 (V 5) Baumschutz**

Für die 17 gemäß Tabelle 4 gefährdeten und in der Karte im Anhang III zu UVP und LBP – 'Maßnahmenplan' verorteten Bäume sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Hierzu gehört der Schutz von Stämmen und Ästen durch Bohlenummantelungen und Umzäunungen sowie Wurzelschnitte mit Wundbehandlungen. Die Maßnahmen sind gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 durchzuführen und ihre sach- und fachgerechte Umsetzung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

#### **Vermeidungsmaßnahme 6 (V 6<sup>ASP</sup>) Entfernung von Vegetation und Baumfällungen außerhalb der Brutzeiten/ während der Winterruhe**

Die Rodung und der Rückschnitt der durch das Vorhaben betroffenen Vegetationsbestände und die Fällung von Bäumen ist zur Vermeidung des Tötungstatbestandes von Individuen der Vogelfauna nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 39 BNatSchG außerhalb der aktiven Phasen von Vögeln in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Die Einhaltung dieser Bauzeitenregelung ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sicherzustellen.

#### **Ergänzende Maßnahme: Umweltbaubegleitung**

Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und deren Wirksamkeit sind durch regelmäßige Kontrollen im Rahmen einer Umweltbaubegleitung sicherzustellen. Werden zudem im Zuge der Umsetzung der Planung neue Erkenntnisse zum Zustand von Natur und Landschaft gewonnen, sind gegebenenfalls weitere naturschutzfachliche Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung in Absprache mit dem Vorhabenträger und den Umwelt- und Naturschutzämtern der Bezirke Pankow und Lichtenberg von Berlin zu konzipieren und umzusetzen.

## **5.2 Maßnahmen zum Ausgleich von unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen**

#### **Ausgleichsmaßnahme 1 (A1) Baumneupflanzung – 14 Stück**

Im Zuge des Vorhabens sind im Straßenrandbereich 14 Standorte für Straßenbäume mit einer ausreichenden Baumscheibe von mindestens 4 m<sup>2</sup> vorzusehen (6 Standorte in Pankow und 8 Standorte in Lichtenberg). Die Standorte sind mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelungsfähigem Unterboden (auch über die Baumscheibe hinaus unterhalb angrenzender Nutzungen) und mindestens 0,4 m mächtigem, vegetationstauglichem Oberboden im Bereich der Baumscheibe auszustatten. Es sind Bäume mit folgender Pflanzqualität zu verwenden: Hochstamm, StU 16-18, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, und zwar 6 Krimlinden (*Tilia euchlora*) in der Oderbruchstraße in Pankow und 8 Flatterulmen in der Hohenschönhauser Str. in Lichtenberg. Die Maßnahme umfasst eine insgesamt 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

#### **Ausgleichsmaßnahme 2 (A2) Ausgleichszahlung für Bäume**

Es sind für die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die Fällungen von Bäumen im Rahmen des Vorhabens Ausgleichszahlungen vorzunehmen in Höhe von € 30.178,00. (rechnerisch untergliedert in € 7.663,00 für den Bezirk Pankow und € 22.515,00 für den Bezirk Lichtenberg). Die Verwendung der Gelder ist vom Grundsatz her für Baumneupflanzungen vorzusehen und wird im Detail von Sen UVK in Abstimmung mit den Bezirksämtern festgelegt.

## **5.3 Maßnahmen nach Artenschutzrecht**

Mit der im Kapitel 4.4 entwickelten Maßnahme V 6<sup>ASP</sup>, der Entfernung von Vegetation und Baumfällungen nur außerhalb der Brutzeiten/ während der Winterruhe wird den Belangen des Besonderen Artenschutzes gemäß Abschnitt 3 des BNatSchG umfassend Rechnung getragen. Die Maßnahme ist auch in der zusammenfassenden Darstellung des Kapitels 5.1 aufgeführt.



#### **5.4 Naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**

Die einzige naturschutzfachliche Bilanzierung muss für den Bereich Biotop – Pflanzen und Tiere vorgenommen werden. Sie ist kompakt im Kapitel 3.4 unter den anlagebedingten Beeinträchtigungen aufgeführt.

## 6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Oderbruchstraße und der Hohenschönhauser Straße in den Bezirken Pankow und Lichtenberg von Berlin, von der Landsberger Allee bis westlich des Weißenseer Wegs ist die grundhafte Erneuerung der Straßenbahnstrecke der Linien M5 und M6 geplant. Das Vorhaben soll der Sicherheits- und Attraktivitätssteigerung des Straßenbahnverkehrs durch möglichst weitgehende Entflechtung von Straßenbahn- und Kfz-Verkehr dienen sowie einen barrierefreien Ein- und Ausstieg an den Haltestellen möglich machen.

Für das Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, in dem alle vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange geprüft und von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Referat IV E 1 als Planfeststellungsbehörde in die durchzuführende Abwägung eingestellt werden. Als Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich aller notwendigen Folgemaßnahmen im Planfeststellungsbeschluss festgestellt, der die öffentlich-rechtliche Voraussetzung ist, um mit der Umsetzung des Vorhabens beginnen zu können.

Neben dem UVP-Bericht als Fachgrundlage für das behördliche Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren und der daran anschließenden Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens werden mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) alle Maßnahmen zur Regelung des Eingriffes in Natur und Landschaft gemäß § 13 ff BNatSchG fachlich entwickelt und dargestellt. Diese Maßnahmen dienen der Umweltfolgenbewältigung und sind mit einer materiell-rechtlichen Verpflichtung zur Umsetzung verbunden. Zudem wird die Einhaltung der Vorgaben des besonderen Artenschutzes nach § 44 des BNatSchG geprüft und in den LBP integriert.

Da das geplante Vorhaben im Innenstadtbereich von Berlin umgesetzt wird, ist der unmittelbare Beeinträchtigungsraum geprägt durch einen hohen Versiegelungsgrad, eine intensive verkehrliche Nutzung sowie Biotope mit einer geringen Naturnähe. Die Empfindlichkeit und Schutzbedürftigkeit von Natur und Landschaft im Vorhabengebiet gegenüber Veränderungen ist daher relativ gering.

Von erhöhtem, naturschutzfachlichen Wert ist einzig der Baumbestand entlang der Ausbaustrecke. Dieser verfügt über eine hohe Anzahl an Einzelbäumen heimischer Arten mit erhöhtem Alter, die gemäß § 2 BaumSchVO geschützt sind. Eine Beeinträchtigung verursacht das Vorhaben daher bezüglich des Verlustes von Einzelbäumen. Hinzu kommt ein kleinflächiger Verlust von Gehölzpflanzungen von 271 m<sup>2</sup>. Dieser kleinflächige Verlust von Strauchpflanzungen kann durch die Schaffung von Grünleisen im Vorhabengebiet gleichwertig kompensiert werden.

Mit insgesamt 6 Vermeidungsmaßnahmen, eine davon zur abschließenden Sicherstellung der Anforderungen des besonderen Artenschutzes, verbleibt als unvermeidbare Beeinträchtigung in der Bilanz einzig die Fällung von 14 Straßenbäumen. Hierzu werden mit der Neupflanzung von 14 Bäumen und mit Ausgleichszahlungen zwei Ausgleichsmaßnahmen konzipiert.

Bei Umsetzung der im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird den Anforderungen des § 15 (1) Satz 1 BNatSchG (Vermeidungsgebot) umfassend Rechnung getragen. Mit den Ausgleichsmaßnahmen werden die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen und das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht wiederhergestellt und neugestaltet. Somit verbleiben nach Umsetzung des Vorhabens keine unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen mehr.