



## Straßenbahn-Zwischenendstelle Blockdammweg

Bezirk Lichtenberg von Berlin

 <b>BVG</b> BERLINER VERKEHRSBETRIEBE (BVG) ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS Unternehmensbereich Straßenbahn	<b>Unterlage: 9.2</b>
<b>Genehmigungsplanung</b>	<b>Eingriffs- Ausgleichsbilanz</b>
Vorhabensträger:  Berlin, den 29.04.2024 <b>Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)</b>	Der Betriebsleiter Straßenbahn  Berlin, den 29.04.2024

Neue Unterlage

*Deckblatt + Änderungstabelle + 68 Seiten*

**Genehmigt**  
Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr,  
Klimaschutz und Umwelt  
IV E 1  
Berlin, den 25. Juli 2024  
Im Auftrag



9.2-1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz	Nachgereichtes Deckblatt um die Gesamtseitenanzahl 68 ergänzt, neu durchnummeriert und mit dem aktuellen Änderungstext der BVG versehen, weiterhin eine Seite der Änderungstabelle der Planfeststellungsbehörde angehängt, altes Gutachten vom 6. Oktober 2022 gestrichen;		
9.2-2		Seite 4, „2020“ in 2023 geändert, da der aktuell gültige Leitfaden zu Berechnung aus dem Jahr 2023 stammt;		
9.2-3		Seite 4, „in Bearbeitung“ gestrichen, da der Artenschutz Fachbeitrag in der Zwischenzeit fertig gestellt wurde;		
9.2-4		Seite 4, „die sich noch in Bearbeitung befindet“ gestrichen, da die Prüfung in der Zwischenzeit abgeschlossen wurde;		
9.2-5		Seite 10, „derzeit stattfindenden“ gestrichen, die Begehungen wurden in der Zwischenzeit abgeschlossen		
9.2-6		Seite 20, Tabelle 5; „248“, die richtige Angabe lautet 392, mit der auch gerechnet wurde, die Gesamtsumme ist stimmig;		
9.2-7		Seite 24, „(vorbehaltlich der.....Ergebnisse) gestrichen, da die Ergebnisse in der Zwischenzeit vorliegen und eingearbeitet wurden“		

**Genehmigt**  
 Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr,  
 Klimaschutz und Umwelt  
 IV E 1  
 Berlin, den 25. Juli 2024  
 Im Auftrag



# Zwischenendstelle Blockdammweg Stadtbezirk Lichtenberg

## Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Stand: 18.04.2024

Auftraggeber:

Dorsch International Consultants GmbH  
Storkower Str. 207 A  
D-10369 Berlin

Auftragnehmer:

  
NATUR-RAUM  
erfassen schützen planen

Dipl.-Ing. für  
Landeskultur u. Umweltschutz  
Gesche Ludewig  
Kummerower Dorfstraße 27  
17139 Kummerow  
0174/9655879  
ludewig@naturraum-mv.de

# INHALTSVERZEICHNIS

TABELLEN

ABBILDUNGEN

ABKÜRZUNGEN

1	AUFGABENSTELLUNG.....	4
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	4
3	METHODIK.....	4
4	MERKMALE DES PLANGEBIETES.....	5
4.1	Biotoptypen.....	6
4.2	Fauna .....	10
4.3	Weitere Schutzgüter.....	10
5	BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	12
5.1	Versiegelung.....	15
5.2	Beleuchtung.....	15
5.3	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens .....	15
6	PROGNOSE DES ZUSTANDS NACH DEM EINGRIFF.....	17
6.1	Biotope .....	17
6.2	Bäume.....	17
6.3	Versiegelung.....	17
7	BERECHNUNG DES KOSTENÄQUIVALENTES .....	18
7.1	Biotope .....	18
7.2	Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes.....	21
7.3	Gesamtkostenäquivalent .....	21
	Gesamtkostenäquivalent .....	21
8	AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN.....	21
8.1	Feststellung des erforderlichen Umfangs an Ausgleichsmaßnahmen .....	22
9	VERMEIDUNG.....	24
9.1	V1 Baum- und Gehölzschutz.....	24
9.2	V2 Vermeidung von Substrateinträgen in das Wasser.....	24
9.3	V3 Bauzeitenregelung .....	24
10	ZUSAMMENFASSUNG .....	25
11	LITERATURVERZEICHNIS.....	26

ANHANG

## TABELLEN

Tab. 1: Biotoptypen im Bestand (Erfassung 2022/2023) .....	6
Tab. 2: Biotoptypen in der Planung.....	13
Tab. 3: Annahmen für Herstellungs- und Entwicklungszeiten der beeinträchtigten Biotope .....	19
Tab. 4: Berechnung von Teilkostenäquivalenten der Biotope im gesamten Planbereich (Herstellung) .....	20
Tab. 5: Berechnung von Teilkostenäquivalenten (Herstellung und Pflege).....	20
Tab. 6: Berechnung des Teilkostenäquivalentes Versiegelung .....	21
Tab. 7: Berechnung des Gesamtkostenäquivalentes .....	21
Tab. 8: Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung) .....	23
Tab. 9: Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen (Herstellung und Pflege).....	23

## ABBILDUNGEN

Abb. 1: Untersuchungsgebiet.....	5
Abb. 2: Jungfernrebe und Hopfenbewuchs auf der nordwestlichen Böschung des Blockdammweges (Foto 28.06.2022, G. Ludewig) .....	7
Abb. 3: südöstliche Seite des Blockdammweges (Foto 30.03.2023, Dr. A. Gutsche).....	7
Abb. 4: Biotope im Plangebiet .....	8
Abb. 5: zu fallender Apfelbaum – durch Bautätigkeit stark beschädigt, Zwiesel ausgebrochen (Foto W. Trede 18.04.2023) .....	9
Abb. 6: zu fallende Wildpflaume (Foto W. Trede 18.04.2023) .....	9
Abb. 7: zu fallende 3 Straßenbäume an der Ehrlichstraße (Foto 28.06.2022, G. Ludewig) .....	10
Abb. 8: Planung (Dorsch Gruppe BDC, 02/21) .....	12
Abb. 9: Planung mit Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen.....	14

## ABKÜRZUNGEN

BaumSchVO	Baumschutzverordnung Berlin
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
NatSchG Bln	Naturschutzgesetz Berlin
ÖPNV	Öffentlicher Personen Nahverkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
StEP MoVe	Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr
UmNat	Umwelt- und Naturschutzamt

## ANHANG

Maßnahmenblätter M1 bis M5

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) beantragen als Vorhabensträger die Plangenehmigung nach § 28 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) für die Zwischenendstelle Blockdammweg im Stadtbezirk Lichtenberg von Berlin (BVG, 2022). Diese Maßnahme dient der Verbesserung des ÖPNV-Angebots als Teil des Stadtentwicklungsplans Mobilität und Verkehr (StEP MoVe).

Entsprechend des NatSchG Bln ist begleitend zu diesem Bauvorhaben eine Eingriffs- Ausgleichsbilanz für die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erarbeiten. Inhaltlich richtet sich die Eingriffs-Ausgleichsbilanz nach dem Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen (SenUVK, 2020). Für diese Bilanzierung wurden bei mehrmaligen Begehungen die Arten (Flora/Fauna) im Plangebiet aufgenommen und dargestellt.

9.2-2

## 2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Rechtlichen Grundlagen hinsichtlich der Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben sich aus den § 14 und § 15 BNatSchG sowie aus dem § 16 NatSchG Bln.

### Planungsgrundlagen

Bei der Bearbeitung der vorliegenden Unterlagen sind die im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden. Als Planungsgrundlagen stehen zur Verfügung:

- Biotopkartierung, 28.06.2022 (NATURRAUM 2022)
- Fotos des Zustandes am 27.03.2023 und
- Artenschutzfachbeitrag im Rahmen der Genehmigungsplanung (NATURRAUM in Bearbeitung 2023) 2024
- Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung, (DORSCH CONSULT 2022)
- Daten Umweltatlas Berlin, (SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN, 2022)
- Auswertung Landschaftsprogramm (LaPro 2016)
- Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen, Juli 2023

9.2-3

## 3 METHODIK

Die Erstellung der Eingriffs-Ausgleichsbilanz erfolgt in Absprache mit der Senatsverwaltung (SenUMVK III B1-5, am 29.03.2023) nach dem Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen und dort nach dem Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten. Die Berechnung des Gesamtkostenäquivalents gliedert sich in die Ermittlung der biotischen Komponenten aus:

- fiktiven Wiederherstellungskosten für die Biotope
- und der abiotischen Komponenten aus dem Entsiegelungskostenansatz.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild wird davon ausgegangen, dass es durch die abiotischen und biotischen Komponenten des Naturhaushalts ausreichend abgebildet wird.

Die Faunistischen Belange werden in der Artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt, ~~die sich noch in Bearbeitung befindet.~~

9.2-4

Die Ausgleichsabgabe nach der BaumSchVO kommt an dieser Stelle nicht zum Tragen, da keine nach BaumSchVO geschützten Bäume vorhanden sind.

Für die Kontrollen kamen verschiedene Geräte zum Einsatz: Fernglas (Steiner 10x42), LED-Taschenlampe, Maßband, Fledermausdetektor (Batlogger M, Elekon).

## 4 MERKMALE DES PLANGEBIETES

Das Untersuchungsgebiet liegt im Berliner Stadtbezirk Lichtenberg, Stadtteil Karlshorst und umfasst den Blockdammweg mit der Seitenbegrünung und einem Teil der Wandlitzstraße bis zu den im Nordosten angrenzenden Gehölzen, sowie den Kreuzungsbereich der Ehrlichstraße.

Die Planung befindet sich in einem vorhandenen Straßenraum, in dem bereits ca. 2.374 m<sup>2</sup> als Verkehrsflächen versiegelt sind, die gesamte Flächengröße des Plangebietes beträgt ca. 3.470 m<sup>2</sup>. Da sich die Nutzung des Gebietes nicht grundsätzlich ändert und die zusätzliche (Teil-)Versiegelung weniger als 150 m<sup>2</sup> beträgt (wobei die Teilversiegelung nur zu 50% angerechnet wird), entspricht der Wirkraum in diesem Falle dem Eingriffsraum.

Die Blockdammwegrampe steigt im Plangebiet an der Ehrlichstraße auf bis zu 2 m Höhe über dem umgebenden Gelände an. Im Plangebiet ist ein Höhenunterschied von max. 2 m vorhanden. Überbaut und neu versiegelt, bzw. teilversiegelt werden der Böschungsbereich zwischen Blockdammweg und Wandlitzstraße sowie die Rasenflächen im Kreuzungsbereich. Der Blockdammweg wird leicht nach Süden verschoben, so dass auch dort der straßennahe Bereich (Eingriffsbreite < 1 m) betroffen ist.

Im Umfeld um das Plangebiet befinden sich nördlich der Wandlitzstraße Kleingärten mit entsprechendem Gehölzbewuchs. Die im Luftbild (Abb. 1) sichtbaren beräumten Kleingärten zwischen Blockdammwegrampe und Ehrlichstraße werden derzeit bebaut. Davon werden auch die südlich des Blockdammweges liegenden Biotope im Böschungsbereich (und damit im Plangebiet) beeinflusst. Südlich grenzt die versiegelte Ehrlichstraße sowie das dahinter liegende Baufeld des B-Plangebietes 11-47ba „Parkstadt Karlshorst“ an. Im Plangebiet befinden sich demnach nur die Zierrasenflächen an der Ehrlichstraße, die schmalen Streifen nördlich und südlich des Blockdammweges und die vorhandenen Gehölze am Rand als unversiegelte Biotope.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet

#### 4.1 Biotoptypen

Grundsätzlich besitzt die Fläche im Planbereich nur einen geringen Wert für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Die Ausnahme bilden hier die an den Blockdammweg angrenzenden Gehölzbestände, in die im Rahmen der Planung kaum eingegriffen wird.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen:

**Tab. 1: Biotoptypen im Bestand (Erfassung 2022/2023)**

Wertträger		Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
05160	Zier-, Scherrasen	392
07103	Gehölze	348
10271	Bodendecker (Jungfernrebe, Hopfen)	356
126102	Asphalt, Betonpflaster	2374
071822	Obstbaumbestand	2 Bäume
<b>Gesamt</b>		<b>3470</b>

##### *Bäume*

In diesem Bereich findet die Fällung von 2 Obstgehölzen statt, die nicht nach BaumSchVO geschützt sind und über die E/A Bilanz ausgeglichen werden. Einer der beiden Obstgehölze (Apfel) ist durch die Bautätigkeit auf dem Nachbargrundstück stark geschädigt.

3 Spiegelrindenkirschen an der Ehrlichstraße werden ebenfalls gefällt und wurden über die Baumschutzsatzung bereits zu einem vorigen Zeitpunkt ausgeglichen.

##### *Versiegelung*

Im Bestand sind 2.374 m<sup>2</sup> versiegelt.

##### *Biotopie*

Grundlage für die vorliegende Bestandsanalyse sind die Ergebnisse einer Biotopkartierung des Vorhabengebietes, welche am 28.06.2022 durch das Planungsbüro NATURRAUM unter Zuhilfenahme der Biotoptypenliste Berlins (SENSTADT 2005) durchgeführt wurde. Eine exakte Übernahme aus der Biotoptypenliste konnte aufgrund der Besonderheit der mit Hopfen und Jungfernrebe bepflanzten Fläche nicht erfolgen und wurde daher nur in Anlehnung an diese aufgeführt. Die Biotopie werden auf der Abb. 4 dargestellt.

Geschützte Biotopie nach Biotopliste Berlin sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die vorgefundenen Biotopie sind derzeit in einem geringwertigen Zustand, was durch den städtischen Charakter (Zierrasen und Hopfenfläche) sowie die derzeit umgebende starke Bautätigkeit begründet ist. Gleichzeitig handelt es sich um streifenförmige Biotopie, die stark von den versiegelten Verkehrsflächen begrenzt und beeinflusst werden. Aus diesem Grund wird das Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten angewandt.

Im Eingriffsbereich befindet sich der längsgeneigte asphaltierte Blockdammweg mit einem flächendeckenden Bewuchs auf der nordwestlichen Böschung aus *Parthenocissus quinquefolia* (Selbstkletternde Jungfernrebe) und *Humulus lupulus* (Hopfen) sowie einzelnen Gräsern u.a. *Bromus sterilis* (Taubes Tresp) und *Dactylis glomerata* agg. (gewöhnliches Knäulgras). Das Bankett besteht aus sehr kurz gehaltenem Zierrasen, der häufig auch in offene Rohbodenflächen übergeht.

Die südöstliche Seite des Blockdammweges war zum Kartierzeitpunkt 2022 durch die Trockenheit stark beeinträchtigt, dort ist ebenfalls Zierrasen mit wenigen Kräutern (u.a. Goldklee) vorzufinden (s. Abb. 3). Die Bebauung dieser Fläche wurde nach Abschluss der Kartierung begonnen, wobei der Bereich derzeit flächendeckend mit Baumaterial überstellt ist.



**Abb. 2:** Jungfernehre und Hopfenbewuchs auf der nordwestlichen Böschung des Blockdammweges (Foto 28.06.2022, G. Ludewig)



**Abb. 3:** südöstliche Seite des Blockdammweges (Foto 30.03.2023, Dr. A. Gutsche)

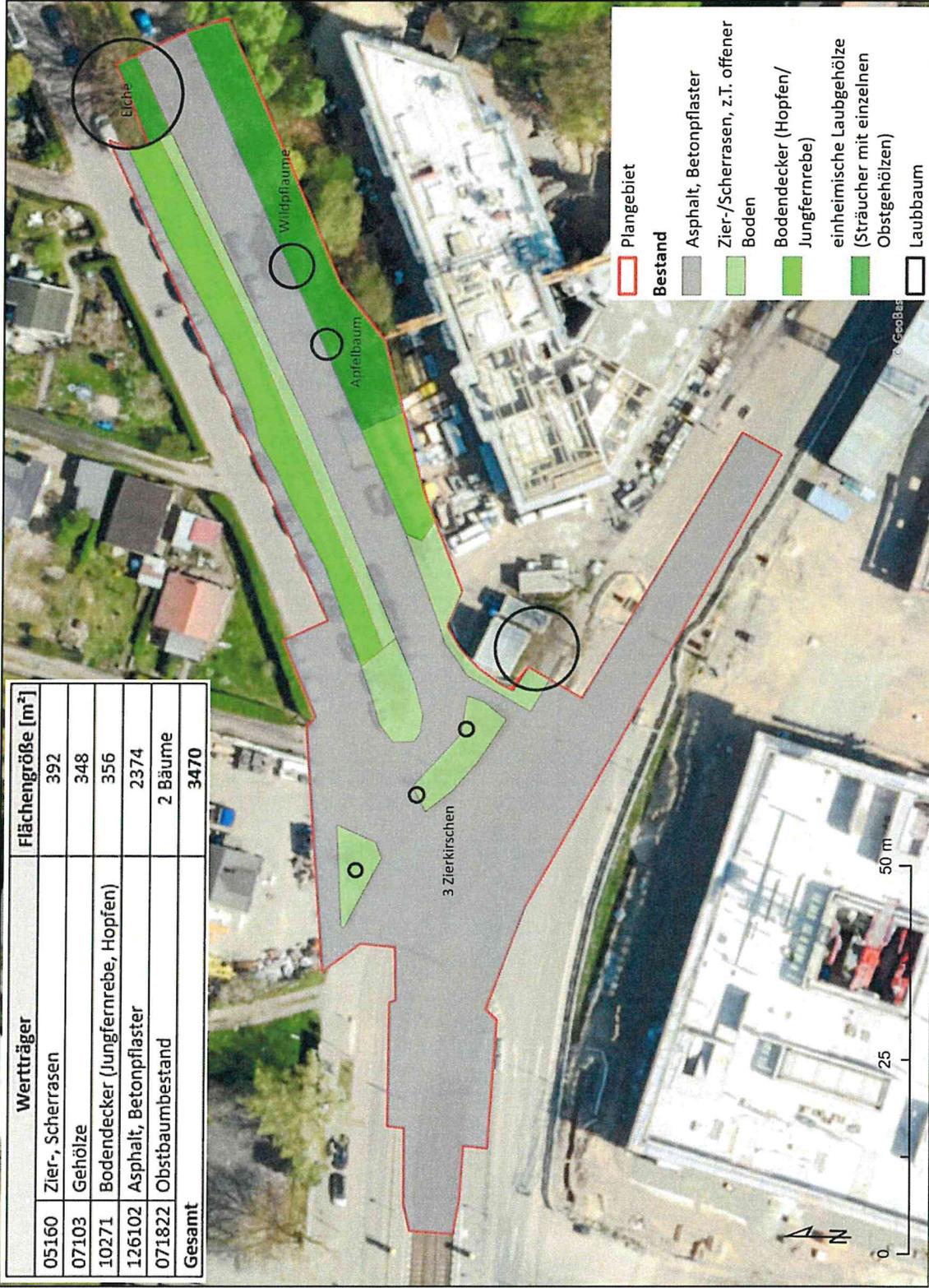


Abb. 4: Biotope im Plangebiet

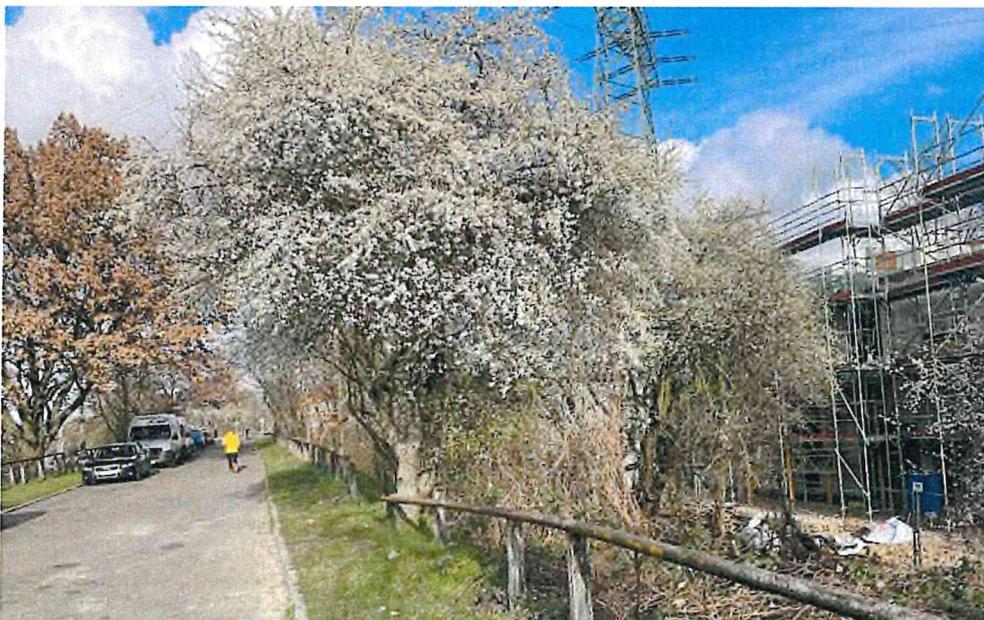
Unmittelbar angrenzend an den Blockdammweg befinden sich Gehölze im Straßenseitenraum, darunter 2 Obstbäume (Apfel und Wildpflaume) sowie Holunder und Heckenrosen.

Die Wildpflaume und der Apfelbaum an der Südseite des Blockdammweges sind zur Fällung vorgesehen. Der Apfelbaum ist durch die Bautätigkeit des anderen Grundstückes stark geschädigt (s. Abb. 5).

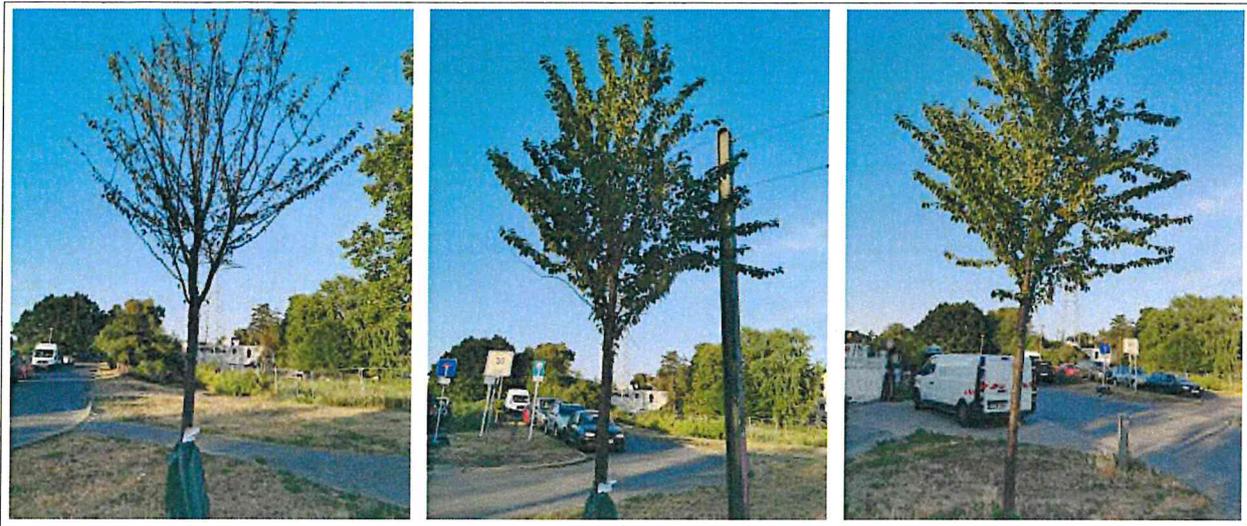


**Abb. 5: zu fällender Apfelbaum – durch Bautätigkeit stark beschädigt, Zwiesel ausgebrochen**  
(Foto W. Trede 18.04.2023)

Ein vorjähriges Nest wurde in der Wildpflaume (s. Abb. 6) erfasst. Der Rückschnitt eines Holunders führt lediglich zu einer temporären Beeinträchtigung, die innerhalb kurzer Zeit durch einen Neuaustrieb ausgeglichen wird.



**Abb. 6: zu fällende Wildpflaume** (Foto W. Trede 18.04.2023)



**Abb. 7: zu fällende 3 Straßenbäume an der Ehrlichstraße** (Foto 28.06.2022, G. Ludewig)

Für die zu fällenden Straßenbäume an der Ehrlichstraße wurde ein separater Antrag gestellt. Artenschutzrechtlich ergeben sich dort keine Betroffenheiten, da hier weder Horste, Nester noch Baumhöhlen in den Jungbäumen erfasst wurden.

#### 4.2 Fauna

Im Rahmen der Genehmigungsplanung werden ergänzend zu der 2022 stattgefundenen Begehung weitere Erfassungen durch das Büro LaUP Berlin durchgeführt und im Anschluss ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der die Habitataignung und Betroffenheit des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse und Brutvögel bewertet.

Im Rahmen der Potenzialanalyse und der Auswertung der ~~derzeit stattfindenden~~ Begehungen auf dem Gelände werden als relevante Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie Reptilien und europäische Brutvögel näher betrachtet, eine Fledermauserfassung fand bereits 2022 statt. Die Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt.

92-5

Eine Anreicherung des Lebensraumes wird durch die Pflanzung von 110 m<sup>2</sup> Heckenstruktur und die Anlage eines Wildblumenstreifens herbeigeführt.

Im Vergleich zu den Vorbelastungen wird eingeschätzt, dass bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Brutvogelarten nicht gegeben sind und keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG daher eintreten.

#### 4.3 Weitere Schutzgüter

Die weiteren Schutzgüter werden im vereinfachten Verfahren nicht separat ausgeglichen und sind daher hier nur nachrichtlich aufgeführt.

#### Boden

Das Vorhaben findet auf einer bereits intensiv genutzten vorbelasteten Fläche statt und liegt zudem im Innenbereich gemäß § 34 BauGB. Für das Bauvorhaben werden nur geringfügig neue Flächen in Anspruch genommen.

Auf Grund der intensiven anthropogenen Nutzungen in der Vergangenheit und der bekannten Aufschüttung des Geländes ist der Zustand des Bodens im Untersuchungsraum als stark beeinträchtigt einzustufen. Der Boden besitzt keine nennenswerten Qualitäten für den Naturhaushalt, noch erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Insgesamt liegt keine erhöhte Schutzwürdigkeit vor.

### **Wasser**

Die Verkehrsflächen sind vollständig versiegelt und bieten daher keinen Wert für den Wasserhaushalt, die Grünflächen unterliegen keiner Versiegelung und können damit Wasser speichern.

Das Grundwasser in der Trinkwasserzone III B besitzt eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit. Das Grundwasser lag bei Sondierung (15.05.2020) 3,8 m unter GOK. Zum Umgang mit dem Wasserschutzgebiet und dem Niederschlagswasser werden Aussagen in der Stellungnahme vom 10.03.2022 der Senatsverwaltung getroffen, die umzusetzen sind.

### **Klima Luft**

Das Vorhabengebiet befindet sich hauptsächlich in einer Zone mit Mittelwerten zwischen 20 und 60 m<sup>3</sup>/s. Das entspricht einer geringen Einstufung, die auch entsprechend bewertet werden kann. Durch die geplante Bebauung wird sich der Luftaustausch nicht verändern, da keine Hochbauten geplant und nur geringfügige Eingriffe in Biotope stattfinden, die als klimawirksame Flächen im Plangebiet ausgeglichen werden.

### **Landschaftsbild**

Aktuell entspricht das Landschaftsbild im Eingriffsbereich einem Straßenraum mit wenigen Grünbereichen und angrenzenden großflächigen Baustellenbereichen. Einzig der Blick auf den dahinterliegenden baumbestandenen Blockdammweg belebt das Bild. Dieser Bereich, sowie auch der Blick auf den Kleingartenbereich im Norden der Plangebietes wird vollumfänglich erhalten und durch die geplante Bepflanzung aufgewertet.

Vom Vorhabengebiet geht keine Erholungswirkung aus, da es sich um einen Straßenraum handelt. Die Erholungswirkung setzt erst mit Beginn des Gehölzbewuchses im Norden ein.

### **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im Untersuchungsgebiet existieren gemäß dem Archäologischen Informationssystem Berlin (AISBer) keine archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmale. Auch ist die Archivfunktion der Böden für die Naturgeschichte nur gering ausgeprägt (FIS Broker 2022).

### **Schutzgebietsausweisungen nach Naturschutzrecht**

Weder das Vorhabengebiet selbst noch dessen unmittelbares Umfeld sind Bestandteil von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht (FIS Broker, 2022).

## 5 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Herstellung einer Zwischenendstelle der Straßenbahn zwischen Blockdammweg und Wandlitzstraße wird entlang der vorhandenen Straße ein neues Gleis verlegt, welches in die Böschung einschneidet.

Die Gleislage der Zwischenendstelle berücksichtigt auch zukünftige Planungen zum Ersatzneubau der Blockdammwegbrücke über die Anlagen der DB AG und den in diesem Zusammenhang geplanten Neubau einer Straßenverbindung zwischen Ehrlichstraße und Sewanstraße, (siehe Flächennutzungsplan Berlin). Die Zwischenendstelle soll mittig zwischen den zukünftig geplanten Richtungsfahrbahnen des nördlichen Blockdammweges so angeordnet werden, so dass bei der nachträglichen Planung der Straßenverbindung keine oder nur geringfügige Änderungen an dieser erfolgen müssen und durch diese auch keine weiteren maßgeblichen Eingriffe, z.B. Grunderwerb, erfolgen müssen.

Die optimale Lage des Kehrgleises im Bereich der Blockdammwegrampe unter Berücksichtigung der geplanten Straßenverbindung sowie eines möglichst geringen Eingriffes in die bestehende Rampe wurde im Jahre 2019 mit Varianten untersucht (Rahmenantrag, 2022).

Für die Umsetzung der Planung ist es notwendig, im Dammbereich 2 Obstbäume, sowie 3 junge Straßenbäume an der Ehrlichstraße zu fällen. Die Fläche mit Hopfen und Jungfernebe wird überbaut und durch ein begrüntes Gleisbett und eine Wildblumenfläche ersetzt. Zum Abfangen des Höhenunterschiedes von über 2,0 m zwischen dem Kehrgleis und der Blockdammwegrampe ist eine Stützwand aus Spundwandelementen mit Betonkappe geplant.

Die weiteren Angaben sind dem Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung zu entnehmen.

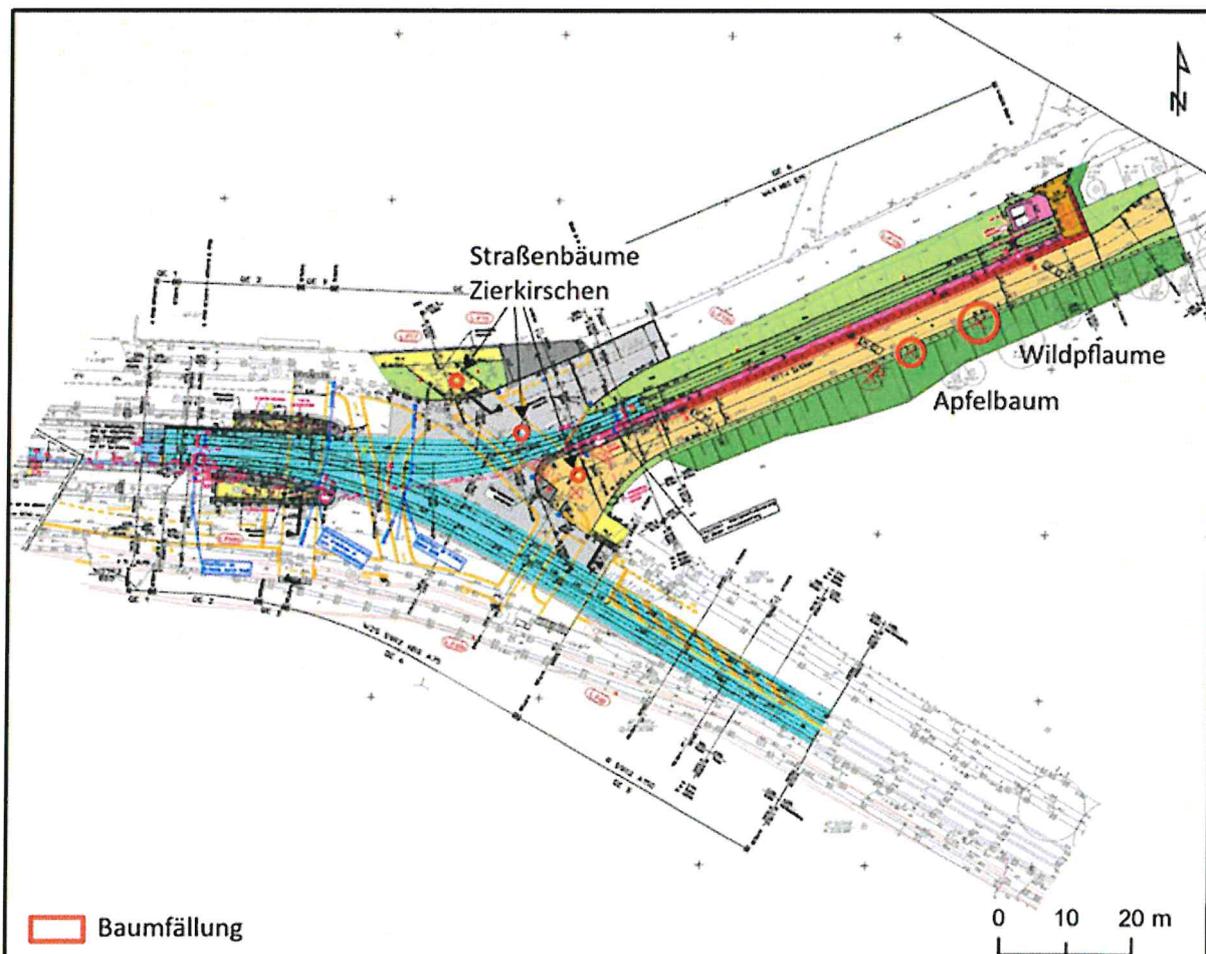


Abb. 8: Planung (Dorsch Gruppe BDC, 02/21)

Es sind 5 Baumfällungen geplant:

**Straßenbäume:**

3 Spiegelrinden-Kirschen (Nr. 1/2/134) gepflanzt 2008

Stammumfang= 3\*0,30, Stammschaden an einem Straßenbaum

**1 Obstbaum (Apfel):**

Stammumfang = 0,60 (2-stämmig), starke Stammschäden, abgängig

**1 Obstbaum (Wildpflaume):**

Stammumfang = 0,41 (2-stämmig) mit großen Schnittwunden

Die zu fällenden Obstgehölze sind nach BaumSchVO nicht geschützt, sie werden über die Eingriffs-Ausgleichsbilanz ausgeglichen.

Die Straßenbäume unterliegen dem Baumschutz an Straßen und werden separat über den bereits eingereichten Baumfällantrag erfasst und ausgeglichen.

**Tab. 2: Biotoptypen in der Planung**

	Wertträger	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
05160	Zier-, Scherrasen, Saumbereich	131
07103	Gehölze (Bestand Hecke und Unterpflanzung Eiche)	348
	M2: Pflanzung einheimischer Heckensträucher (Heister 3xv.)	110
	Pflanzung von 3 Obstbäumen	
(051431)	Teilentsiegelung und Blühsteifen für Wildbienen	269
126613	Grüngleis	150
12643	Asphalt, Pflaster	2409
12643	Ökopflaster	53
<b>Gesamt</b>		<b>3.470</b>

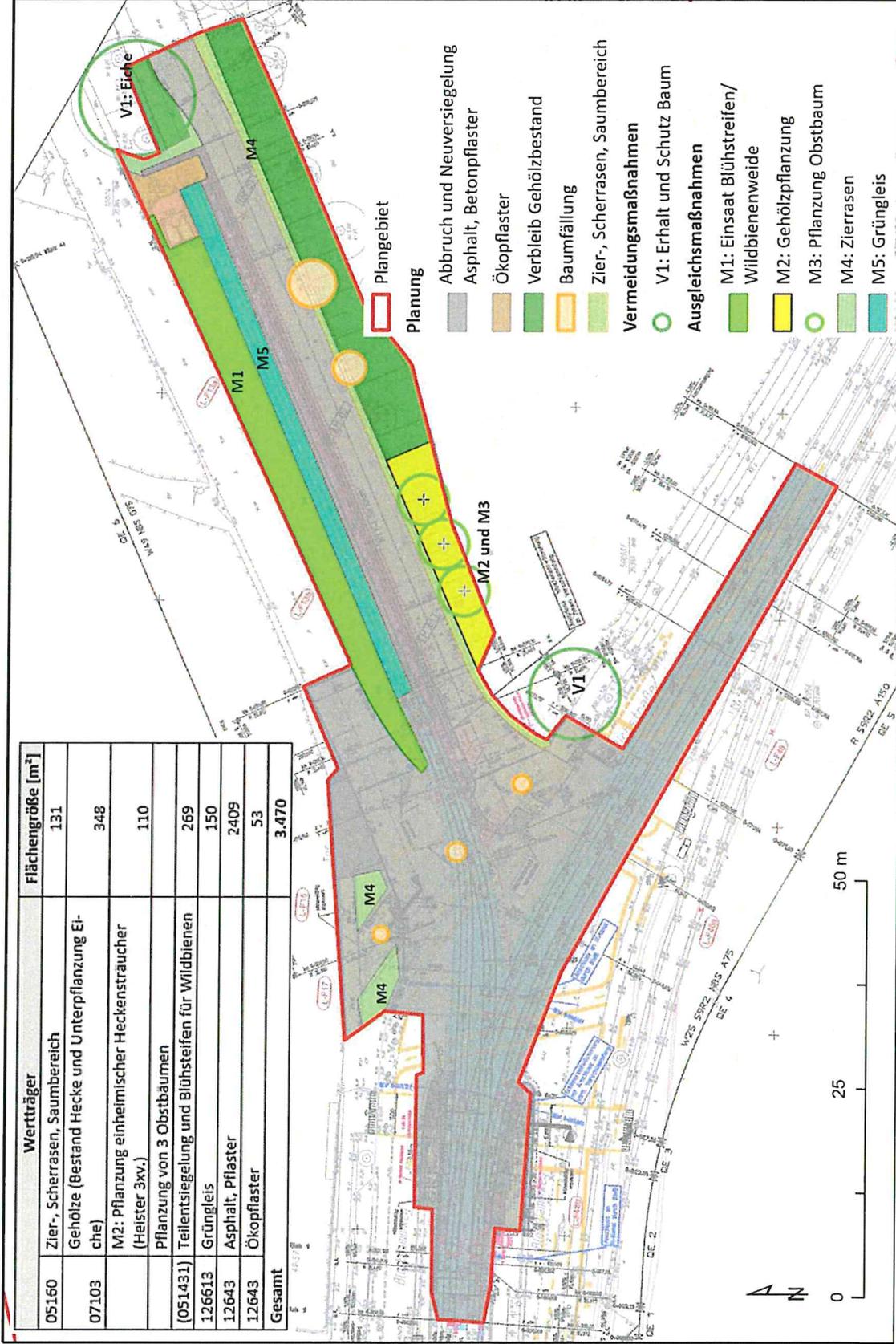


Abb. 9: Planung mit Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

## 5.1 Versiegelung

Mit dem Vorhaben ist eine zusätzliche Versiegelung von 35 m<sup>2</sup> verbunden, weitere 150 m<sup>2</sup> werden als Grünleis und 53 m<sup>2</sup> als Ökopflaster teilversiegelt.

## 5.2 Beleuchtung

Auf dem Blockdammweg werden straßenseitig direkt neben dem Geländer anstelle der vorhandenen 3 Beleuchtungsmasten 3 neue 5 m hohe Beleuchtungsmasten mit einseitigem Ausleger in Richtung Blockdammweg errichtet. Die Leuchtenmasten werden mit Flanschplatten auf der geplanten Stützwand montiert. Der Dienstweg erhält 6 weitere neue Beleuchtungen, die sich auf der Stützwandseite der Wandlitzstraße auf 4 m hohen Leuchtenmasten befinden.

Um Irritationen im Flugverhalten von Insekten zu minimieren, wurden und werden folgende Maßnahmen mit der Ausleuchtung von LED's ergriffen:

- Leuchten mit 2.700K - 3.000K in Wohngebieten bzw. bei geringem Umgebungslicht
- Lichtabstrahlung nach unten (Dark Sky)
- exakte Lichtlenkung für auszuleuchtenden Bereich
- 0°- Anstellung des Leuchtenkopfes
- möglichst geringe Lichtpunkthöhe
- Lichtstrom der LEDs angepasst an die Beleuchtungsaufgabe zur Vermeidung von Blendungen
- zur Vermeidung von Streulicht flache Glasabdeckung der Leuchtmittel
- möglichst kleines Lichtaustrittsfenster

### Anlagenkonfiguration der vorliegenden Planung "Blockdammweg":

- Leuchtentyp SL 11 micro (Siteco)
- Lichtstrom 1.200 lm
- Lichtfarbe 2700 K
- Lichtpunkthöhe 5 m
- Lichtpunktabstand 30 m
- Leuchtenneigung 5°
- Ausleuchtung mittl. Beleuchtungsstärke 3,8lx
- min. Beleuchtungsstärke 0,6lx

## 5.3 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Der Neubau der Zwischenendstelle Blockdammweg ist aufgrund der in Eingriffsraum bereits vorhandenen Versiegelungen und Beeinträchtigungen nur mit wenigen möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkfaktoren verbunden, die zu negativen Umweltauswirkungen führen könnten. Diese werden im Folgenden aufgezeigt:

### Baubedingte Wirkfaktoren

#### Flächeninanspruchnahme

Durch die Anlage der Zwischenendhaltestelle auf einer bestehenden Grünfläche und der geänderten Einfahrtssituation kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung im Baufeld und zu einem Biotopverlust, dem Verlust von 2 Obstbäumen sowie einem Bodenabtrag für den Einschnitt.

#### Bodenabtrag

Die Vorbereitung und Freimachung des Baufeldes führen zu einem Abtrag des Oberbodens, was in der Folge einen Verlust von früher aufgeschüttetem Boden und eine Beeinträchtigung seiner Funktionen für den Naturhaushalt verursacht.

#### Lärmimmissionen

Durch den Maschineneinsatz während der Baumaßnahmen werden Lärmemissionen auftreten, die zu Störungen der Tiere in den angrenzenden Habitaten führen können<sup>1</sup>.

#### Stoffliche Immissionen

Durch den Einsatz von Baumaschinen können Schadstoffe (z.B. Motoröl, Kraftstoffe) in den Boden oder das Grundwasser gelangen. Außerdem können Reststoffe von Baumaterialien im Zuge von Schweißarbeiten, etc. in Boden und Grundwasser gelangen.

#### Lichtimmissionen

Die Baustelle wird ausschließlich tagsüber in Betrieb sein, daher kann ein potenziell störender Einsatz von Leuchtmitteln während der Bauzeit weitgehend ausgeschlossen werden.

#### Erschütterungen

Bei den Bauarbeiten können durch die Benutzung größerer Baumaschinen Erschütterungen auftreten. Dies kann zu Störungen von Tieren und Menschen führen.

#### Optische Störungen

Optische Störungen erfolgen durch die Bewegung der Baumaschinen sowie den An- und Abtransport von Baustoffen und Reststoffen. Dies kann zu Scheuchwirkungen bei Tieren führen.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

#### Flächeninanspruchnahme

Durch die geplante Haltestelle kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsgebiet. Die vorliegenden Bodenfunktionen werden dadurch eingeschränkt oder gehen bei einer Vollversiegelung sogar gänzlich verloren. Weiterhin kommt es durch das zu herzustellende Gleis und den geplanten Weg zu Verdichtungen des anstehenden aufgeschütteten Bodens.

Es kommt durch die Flächeninanspruchnahme zu Biotopverlusten, wodurch auch die an die vorhandene Vegetation gebundene Fauna am Standort an Lebensraum verliert.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

#### Lärmimmissionen

Durch den Betrieb des Gleises ist mit einer stärkeren Geräuschbelastung zu rechnen, die zu einer Beunruhigung und Störung der Fauna am Standort führen kann. Eine Vorbelastung durch parkende Kfz ist bereits vorhanden. Im Ergebnis der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung ergeben sich aus dem Vergleich zum vorhandenen Bestand keine Immissionskonflikte. Es treten betriebsbedingt keine wesentlichen Änderungen zur Nullvariante ein und keine Grenzwertüberschreitungen. Maßnahmen der Lärmvorsorge sind daher nicht erforderlich<sup>2</sup>.

#### Erschütterungen / Mechanische Belastungen

Durch das erhöhte Aufkommen des Schienenverkehrs kann es zu regelmäßigen Erschütterungen kommen. Dies kann zu Störungen von Tieren und Menschen führen. Eine Vorbelastung durch den Betrieb der Straßenbahn in der Ehrlichstraße ist bereits vorhanden.

---

<sup>1</sup> Schalltechnischer Bericht Nr. 920.6 – Baulärmprognose, Dipl.-Ing. Imelmann (06/21)

<sup>2</sup> Schalltechnischer Bericht Nr. 920.2, Dipl.-Ing. Imelmann (2021)

## Optische Störungen

Der Betriebsalltag kann optische Störungen verschiedenster Art, u.a. durch Licht, für Tiere in den angrenzenden Habitaten mit sich bringen. Eine Vorbelastung durch die Straßenbeleuchtung ist bereits vorhanden.

## 6 PROGNOSE DES ZUSTANDS NACH DEM EINGRIFF

### 6.1 Biotope

Das Vorhabengebiet ist nahezu vollständig durch verkehrliche Anlagen überprägt. Die Planung sieht ein Beräumen des Streifens mit Hopfen und Jungfernebe vor sowie eine Entfernung und Umgestaltung der Zierrasenflächen.

Als Ausgleich für den Eingriff wird die Gehölzstruktur in Richtung Ehrlichstraße um 110 m<sup>2</sup> mit einheimischen überwiegend beerentragenden Straucharten (M2) sowie 3 Obstbäumen (M3) erweitert. Zukünftig bieten diese Gehölze ergänzende Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Brutvögel. Diese Maßnahme sollte so früh wie möglich fertiggestellt werden.

Das neue Grüngleis wird aufgrund der begrünten Bauweise, in der u.a. Niederschlagswasser langsam abgeführt werden kann, zu 50% als Teilversiegelung und gleichzeitig als Ausgleichsmaßnahme angerechnet.

Parallel zum neu angelegten Grüngleis wird ein 269 m<sup>2</sup> großer Blühstreifen für Wildbienen und andere Insekten (M1) entstehen, der eine Habitatfunktion für Insekten und Kleinstlebewesen, aber auch eine Nahrungsgrundlage für Fledermäuse und Vögel (Anreicherung von Insekten) darstellen kann. Mit dieser Maßnahme wird der besiedelte Grünbereich weiter in den Straßenraum geholt und kann für eine weitere Vernetzung von Biotopen im anschließenden Straßenbereich genutzt werden.

131 m<sup>2</sup> verbleiben am Rand des Gehölzstreifens und im Straßenbereich für eine Ansaat mit einem regional erzeugten Wildpflanzensaatgut für Saumbereiche (M 4).

### 6.2 Bäume

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Jahr 2022 waren 2 Obstbäume von dem Eingriff betroffen, die dicht am Blockdammweg standen. Einer dieser Bäume, ein Apfelbaum, wurde durch die Baumaßnahme im angrenzenden Baufeld so schwer beschädigt, dass er nicht zu halten ist (s. Abb. 5).

Der verbliebene Wildpflaumenbaum wird ebenfalls gefällt und entlang des Gehölzbereiches das bestehende Geländer entfernt und neu errichtet. Dazu wird jedoch kein weiterer Boden versiegelt, sondern nur der Randbereich der Straße neugestaltet. Der bereits vorhandene Zierrasenbereich wird anschließend gelockert und neu eingesät. Es sind keine Höhlen in den zu fällenden Bäumen vorhanden, faunistische Aspekte werden über die artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet und ggf. ausgeglichen.

### 6.3 Versiegelung

Durch die leichte Verschiebung des Blockdammweges, die Ver- und Entsiegelung von Rasenflächen werden 35 m<sup>2</sup> der Biotopfläche neu versiegelt, 53 m<sup>2</sup> werden im Fußwegebereich nördlich des Gleises als Ökopflaster teilversiegelt.

Das Gleis wird als Grüngleis ausgeführt, wobei das anfallende Oberflächenwasser im Schotterbett versickert und über das Betonfundament in den anschließenden Blühstreifen abläuft, es wird als Teilversiegelung berücksichtigt..

## 7 BERECHNUNG DES KOSTENÄQUIVALENTES

Im Folgenden wird die Berechnung des Gesamtkostenäquivalentes vorgestellt.

### 7.1 Biotope

Das Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten geht 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 mit einem Entsiegelungskostenansatz gearbeitet.

Für die beeinträchtigten und zerstörten Biotope werden die fiktiven Wiederherstellungskosten zugrunde gelegt.

„Fiktive“ Wiederherstellungskosten meint in diesem Zusammenhang, dass durchschnittliche, nicht auf den konkreten räumlichen Einzelfall bezogene Herstellungskosten als Bemessungsgrundlage herangezogen werden sollen. Zusätzlich werden die mit der Maßnahme zusammenhängenden Pflegekosten berücksichtigt. Alle weiteren Kosten wie Flächenbereitstellungsentgelt, Planungskosten und andere sind nicht Gegenstand der Berechnung. Diese fallen separat an.<sup>3</sup>

Die beiden Obstbäume, die nicht unter die Baumschutzverordnung fällt, werden ebenfalls anhand der fiktiven Wiederherstellungskosten bilanziert. Zur Ermittlung fiktiver Wiederherstellungskosten müssen die Maßnahmen und Arbeitsschritte angesetzt werden, die zur Umsetzung erforderlich sind.

Für die befestigten und versiegelten Flächen des bestehenden Blockdammweges, die keine oder nur eine untergeordnete Lebensraumfunktion aufweisen, sind keine fiktiven Wiederherstellungskosten zu ermitteln.

Folgende Kostengruppen sind als Bemessungsgrundlage für die fiktiven Wiederherstellungskosten zu Grunde gelegt:

- Die **Herstellungskosten** umfassen zum einen sämtliche Kosten, um die Voraussetzungen zur Neuentstehung verlorener Werte und Funktionen zu schaffen (Durchführung der Maßnahmen). Diese Kosten wurden als Gesamtsumme ermittelt und umfassen unter anderem die Kosten für Bodenmodellierung, Bepflanzung und Ansaat. Dies umfasst auch die erforderliche Anwachspflege.
- Die Pflege muss so lange erfolgen, bis das Entwicklungsziel der Maßnahmen erreicht ist und die Wirkungen des Eingriffs kompensiert sind. Zu der Pflege von Maßnahmen gehört die **Fertigstellungspflege** gemäß den einschlägigen DIN-Normen, einschließlich der weiteren **Entwicklungspflege**.

Die Fertigstellungspflege beginnt unmittelbar nach der Herstellung der Kompensationsmaßnahme, dauert mindestens eine Vegetationsperiode und endet mit der Beendigung und Abnahme der Bauleistungen.

---

<sup>3</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2023): Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen

Die Entwicklungspflege beginnt nach der Abnahme und wird bestimmt von der Zeitdauer, die der Biotoptyp oder die sonstige Maßnahme benötigt, um das jeweilige Entwicklungsziel zu erreichen. Für Berlin wurde aus Verhältnismäßigkeitsgründen die Konvention getroffen, dass die Verpflichtung zur Pflege der Maßnahmen im Regelfall 25 Jahre nicht überschreiten darf.

Zur Vereinfachung wird bei der Bemessung fiktiver Wiederherstellungskosten für alle Biotoptypen von einem Umfang von mindestens drei Jahren Pflege ausgegangen, dabei wird ein Jahr Fertigstellungspflege und zwei Jahre Entwicklungspflege unterstellt. Es sind demnach je nach Zielbiotoptyp die Kosten der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für drei Jahre zu ermitteln<sup>4</sup>.

Bis auf den Zierrasen haben die Biotope nach diesem Zeitraum noch nicht den funktionsfähigen Zustand erreicht. Für diese Biotope ist eine weitere Pflege bis zum Erreichen dieses Zustands erforderlich. Anhaltspunkte für die anzusetzenden Entwicklungszeiten wurden der Tabelle 2 Entwicklungszeiten repräsentativer Zielbiotoptypen entnommen:

**Tab. 3: Annahmen für Herstellungs- und Entwicklungszeiten der beeinträchtigten Biotope**

Biotop	Ausgangsbio- top	Herstellung	Zeitraum bis zur Erreichung des Zielzustandes	Entwicklungszeit zur Erreichung des Zielzustandes
Zier-, Scherrasen:	gehölzfreie Fläche	Initialansaat, Pflegemahd	3 Jahre	-
Klettergehölze Hopfen und Jungfernebe (stellvertretend Staudenfluren und Säume nach Tabelle 1 <sup>4</sup> ):	gehölzfreie Fläche	Initialpflanzung, gelenkte Sukzession, gegebenenfalls Entnahme von Gehölzjungwuchs, gegebenenfalls extensive Pflegemahd	nach Tab 2 <sup>4</sup> : 5-10 Jahre, Annahme für schnellwüchsige Klettergehölze 5 Jahre	zusätzliche 2 Jahre nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
Gehölze/Laubgebüsche	gehölzfreie Fläche	Neupflanzung, Anwuchskontrolle/-pflege	15 Jahre	zusätzliche 12 Jahre nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
Obstbäume	gehölzfreie Fläche	Neupflanzung, Anwuchskontrolle/-pflege	nach Tab 2 <sup>4</sup> : 25 Jahre	zusätzliche 22 Jahre nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

<sup>4</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2023): Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen

Folgende Biotopflächen werden durch die Planung in Anspruch genommen:

**Tab. 4: Berechnung von Teilkostenäquivalenten der Biotope im gesamten Planbereich (Herstellung)**

Biotoptypen Bestand		Menge	Einheit	Kosten Umsetzung		Kosten Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre)		Gesamtbeitrag Herstellung
				Einzelpreis (EP)/ Jahr in €	Gesamtpreis (EP)/ Jahr in €	Einzelpreis (EP)/Jahr in €	Gesamtpreis (GP)/ 3 Jahre in €	
05160	Zier-, Scherrasen	392	m <sup>2</sup>	5,00 €	1.960,00 €	4,00 €	4.704,00 €	6.664,00 €
07103	Gehölze	348	m <sup>2</sup>	40,00 €	13.920,00 €	25,00 €	26.100,00 €	40.020,00 €
10271	Bodendecker (Wilder Wein, Hopfen)	356	m <sup>2</sup>	5,00 €	1.780,00 €	2,00 €	2.136,00 €	3.916,00 €
12643	Asphalt Betonpflaster	2.374	m <sup>2</sup>	Keine Anrechnung				
071822	Obstbaumbestand	2	Stk	660,00 €	1.320,00 €	170,00 €	1.020,00 €	2.340,00 €
Gesamtsumme								<b>52.940,00 €</b>

Da bereits drei Jahre über die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege abgedeckt sind, sind nur die darüberhinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind im Regelfall 25 Jahre anzusetzen, für die Fläche mit Klettergehölzen und den Zierrasen wird eine Anwuchs- und Pflegezeit von 3 bzw. 5 Jahren als ausreichend für das Erreichen des funktionsfähigen Zustandes angesehen.

**Tab. 5: Berechnung von Teilkostenäquivalenten (Herstellung und Pflege)**

Biotoptypen Bestand		Menge	Einheit	Einzelpreis (EP)/Jahr in €	Entwicklungszeit in Jahren <sup>1</sup>	Gesamtpreis Pflege in €	Gesamtpreis Herstellung in €	Gesamtbeitrag Herstellung und Pflege
05160	Zier-, Scherrasen,	<del>248</del> <b>392</b>	m <sup>2</sup>	-	-	-	6664,00 €	6664,00 €
07103	Gehölze	348	m <sup>2</sup>	1,50 €	12	6.264,00 €	40.020,00 €	46.284,00 €
10271	Bodendecker (Wilder Wein, Hopfen)	356	m <sup>2</sup>	0,70 €	2	498,40 €	3916,00 €	4.414,40 €
12643	Asphalt Betonpflaster	2374	m <sup>2</sup>	Kein Anrechnung				
07174	Obstbaumbestand	2	Stk	110,00 €	22	4.840,00 €	2.340,00 €	7.180,00 €
Gesamtsumme								<b>64.542,40 €</b>

<sup>1</sup>abzüglich der Zeit der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Unter Berücksichtigung der Kosten für die Pflege bis zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands ergibt sich eine Teilkostenäquivalent von **64.542,40 €** für die Biotope.

## 7.2 Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes

### Teilkostenäquivalent Entsiegelung

Für die Beeinträchtigungen der abiotischen Komponenten des Naturhaushaltes ist pro Quadratmeter Neuversiegelung ein Entsiegelungskostenansatz von 80 Euro netto je Quadratmeter neuversiegelter Fläche anzusetzen. Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt diese Berechnung für die durch die Planung verursachte Neuversiegelung.

Tab. 6: Berechnung des Teilkostenäquivalentes Versiegelung

Kostenart	Fläche in m <sup>2</sup>	Kosten (€/m <sup>2</sup> )	Gesamtbetrag in €
Kompensationspflichtige Vollversiegelung Asphalt/Pflaster	35	80,00 €	2.800,00 €
Kompensationspflichtige Teilversiegelung Öko-pflaster 50% von 53 m <sup>2</sup>	26,5	80,00 €	2.120,00 €
Kompensationspflichtige Teilversiegelung Grüngleis 50% von 150 m <sup>2</sup>	75	80,00 €	6.000,00 €
<b>Gesamt</b>			<b>10.920,00 €</b>

Durch die Versiegelung sind zusätzliche 10.920,00 € als Teilkostenäquivalent auszugleichen.

### 7.3 Gesamtkostenäquivalent

Das Gesamtkostenäquivalent für das Fallbeispiel ergibt sich aus der Addition der Teilkostenäquivalente der Biotoptypen, der Bäume und der Versiegelung. Das Gesamtkostenäquivalent stellt den für den Eingriff grundsätzlich erforderlichen Kompensationsumfang dar.

Tab. 7: Berechnung des Gesamtkostenäquivalentes

Biotische Komponenten des Naturhaushaltes	64.542,40 €
Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes	10.920,00 €
<b>Summe</b>	<b>75.462,40 €</b>
Mehrwertsteuer 19 Prozent	14.337,86 €
<b>Gesamtkostenäquivalent</b>	<b>89.800,26 €</b>

Der erforderliche Kompensationsumfang umfasst **89.800,26 €**.

## 8 AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind erhebliche und unvermeidliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Eine Umsetzung der notwendigen Maßnahmen für eine Kompensation der flächenhaften Eingriffe ist vor Ort durch die Anlage des Wildblumenstreifens, der Ergänzung der Gehölze, des Grüngleises und der Rasenflächen vollständig möglich. Eine externe Kompensation ist daher nur für die Straßenbäume notwendig, die jedoch über den Baumfällantrag erfolgt.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden ausführlich in den Maßnahmenblättern (s. Anhang) beschrieben.

### **M1 Einsaat Blühstreifen/Wildbienenweide**

Zur Förderung der heimischen Wildbienen wird neben dem neu angelegten Gleis eine Saatgutmischung ausgebracht, die sich in der Artenzusammensetzung nach Liste der Deutschen Wildtierstiftung<sup>5</sup> und der Pflanzen für Berlin<sup>6</sup> richtet (s. Anlage). Außerdem können dort dauerhafte Stauden vorgesehen werden (Artenliste ebenfalls im Anhang). Es sollten Samen und Stauden gebietseigener Herkünfte verwendet werden.

### **M2 Gehölzpflanzung**

Auf den zur Verfügung stehenden ca. 110 m<sup>2</sup> sind einheimische u.a. dornen- und beerentragende Groß- und Kleinsträucher nach der Artenliste (Pflanzen für Berlin<sup>6</sup>) zu pflanzen.

### **M3: Pflanzung Obstbaum Hochstamm**

Innerhalb des Gehölzstreifens sollen 3 Obstbäume als Ausgleich für die zu fällenden Obstbäume gepflanzt werden.

### **M4: Zier-, Scherrasen**

Auf 131 m<sup>2</sup> werden im Kreuzungsbereich der Ehrlichstraße und am Blockdammweg Zierrasenflächen mit regionalem Saatgut hergestellt.

### **M5: Grüngleis (Schotterrasen)**

Das Gleis wird als Grüngleis mit Rasenansaat auf einer Oberbodenschicht (alternativ Rollrasen) ausgeführt.

## **8.1 Feststellung des erforderlichen Umfangs an Ausgleichsmaßnahmen**

Es verbleibt ein Defizit von **89.800,26 €**. Darin sind die verbleibenden Gehölzflächen enthalten, sie werden unten weiterhin mit aufgeführt. Es ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen ausreichen, um den Kompensationsbedarf zu decken. Hierfür wird das Kostenäquivalent für die Maßnahmen berechnet. Entspricht das Kostenäquivalent der Aufwertungsmaßnahme dem, was als erforderlicher Kompensationsbedarf ermittelt wurde, ist der Eingriff vollständig kompensiert. Wenn das Kostenäquivalent nicht durch die Aufwertungsmaßnahme gedeckt wird, sind weitere Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Im Plangebiet sind Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen geplant.

Zur Förderung der heimischen Wildbienen neben dem neu angelegten Gleis wird eine Saatgutmischung auf 269 m<sup>2</sup> ausgebracht, die sich in der Artenzusammensetzung nach der Liste der Deutschen Wildtierstiftung richtet (Wildblumen zur Förderung von Wildbienen, s. Anhang). Außerdem werden dort zusätzlich dauerhafte Stauden eingesät (Artenliste ebenfalls im Anhang). Es sollten Samen und Stauden gebietseigener Herkünfte verwendet werden.

Auf den zur Verfügung stehenden ca. 110 m<sup>2</sup> sind einheimische u.a. dornen- und beerentragende Groß- und Kleinsträucher nach dem im Anhang aufgeführten Pflanzplan zu pflanzen. Dort werden weitere drei Obstbäume als Hochstamm gepflanzt. Ein durchschnittlicher Gehölzwert einer Neupflanzung mit einem Stammumfang von 10-12 Zentimeter liegt bei 660 Euro.

Weitere 131 m<sup>2</sup> werden als Zierrasen eingesät und das Gleis wird als Grüngleis mit einer Raseneinsaat oder Rollrasen ausgeführt.

<sup>5</sup> Deutsche Wildtierstiftung (ohne Jahr): Wildblumen zur Förderung von Wildbienen (<https://www.wildbiene.org/wp-content/uploads/2019/08/Saatgut-Liste.pdf>)

<sup>6</sup> Pflanzen für Berlin - Verwendung gebietseigener Herkünfte, Herausgeber: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt und Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege, 2013

**Tab. 8: Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung)**

	Menge	Einheit	Kosten Umsetzung		Kosten Fertigstellungs- und Entwicklungs- pflege (3 Jahre)		Gesamtbe- trag Herstel- lung	
			Einzelpreis (EP)/Jahr in €	Gesamt- preis (EP)/Jahr in €	Einzel- preis (EP)/Jahr in €	Gesamt- preis (GP)/3 Jahre in €	Gesamtpreis in €	
07103: Gehölze	348	m <sup>2</sup>	40,00 €	13.920,00 €	25,00 €	26.100,00 €	40.020,00 €	
Asphalt/Pflaster	2409	m <sup>2</sup>	Keine Anrechnung					
Ökopflaster	53	m <sup>2</sup>	Keine Anrechnung					
M1: Blühsteifen für Wild- bienen	269	m <sup>2</sup>	5,50 €	1.479,50 €	4,00 €	3.228,00 €	4.707,50 €	
M2: Pflanzung einheimi- scher Heckensträucher (Heister 3xv.)	110	m <sup>2</sup>	40,00 €	4.400 €	25,00 €	8.250,00 €	12.650,00 €	
M3: Pflanzung Obstbaum Hochstamm	3	Stk	660,00 €	1.980,00 €	170,00 €	1.530,00 €	3.510,00 €	
M4: Zier-, Scherrasen	131	m <sup>2</sup>	5,00 €	655,00 €	4,00 €	1.572,00 €	2.227,00 €	
M5: Grüngleis (Schotter- rasen)	150	m <sup>2</sup>	5,00 €	750,00 €	4,00 €	1800,00 €	1.275,00 €	
<b>Gesamtsumme</b>							<b>64.542,40 €</b>	

Als nächstes werden die Kosten zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands ermittelt. Da bereits drei Jahre über die Fertigstellungs- und Entwicklungspflegeabgedeckt sind, sind nur die darüberhinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind 25 Jahre anzusetzen, was ausschließlich für die Obstbäume gerechtfertigt ist. Die Wildblumenwiese ist bereits nach 3 Jahren funktionsfähig, für die Heckensträucher werden 12 Jahre Entwicklungszeit veranschlagt.

**Tab. 9: Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen (Herstellung und Pflege)**

	Menge	Einheit	EP/Jahr in €	Entwick- lungszeit in Jahren	GP Pflege in €	GP Herstellung in €	Gesamtbe- trag Herstel- lung u. Pflege	
07103: Gehölze	348	m <sup>2</sup>	1,50 €	12	6.264,00 €	40.020,00 €	46.284,00 €	
Asphalt/Pflaster	2.409	m <sup>2</sup>	Keine Anrechnung					
Ökopflaster	53	m <sup>2</sup>	Keine Anrechnung					
M1: Blühsteifen für Wildbienen	269	m <sup>2</sup>	-	-	-	4.707,50 €	4.707,50 €	
M2: Pflanzung einheimischer He- ckensträucher (Heister 3xv.)	110	m <sup>2</sup>	1,50 €	12	1.980,00 €	12.650,00 €	14.630,00 €	
M3: Pflanzung Obstbaum Hoch- stamm	3	Stk	110,00 €	22	7.260,00 €	3.510,00 €	10.770,00 €	
M4: Zier-, Scherrasen	131	m <sup>2</sup>	-	-	-	2.227,00 €	2.227,00 €	
M5: Grüngleis (Schotterrasen)	150	m <sup>2</sup>	-	-	-	1.275,00 €	1.275,00 €	
Summe netto						64.542,40 €	<b>79.893,50 €</b>	
Mehrwertsteuer 19%							15.179,77 €	
<b>Gesamtsumme</b>							<b>95.073,27 €</b>	

Es wurden fiktive Wiederherstellungskosten für die Maßnahmen in Höhe von **95.073,27 €** ermittelt.

Somit kann der erforderlichen Kompensationsumfang in Höhe von **89.800,26 €** vollständig durch die benannten Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet abgedeckt werden. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit.

## 9 VERMEIDUNG

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Belange (~~vorbehaltlich der derzeit noch durchgeführten Kartierungen und der daraus resultierenden Ergebnisse~~) und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die weiteren Schutzgüter werden folgenden Maßnahmen vorgesehen:

9.2-7

### 9.1 V1 Baum- und Gehölzschutz

Die auf der Blockdammrampe im Bereich des zu sanieren Geländers wachsenden Gehölze und die nördlich an das Baufeld angrenzende Eiche sowie der im Süden des Baufeldes stehende Baum an der Ehrlichstraße müssen vor einer Verdichtung durch Befahrung und mögliche Anfahrschäden durch einen Gehölzschutz nach DIN 18920 gesichert werden. Da die Bebauung außerhalb des Kronenraums der Eiche stattfindet, sind bei Einhaltung der DIN 18920 keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

### 9.2 V2 Vermeidung von Substrateinträgen in das Wasser

Berücksichtigung der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“, Ausgabe 2016 (RiStWag). Die Vermeidungsmaßnahme sieht den sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vor. Dazu sind Flächen, welche zur Betankung, als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für wassergefährdende Substanzen vorgesehen sind, bodenseitig abzudichten. Genauere und weitere Vermeidungsmaßnahmen sind in der Stellungnahme der unteren Wasserbehörde zu dieser Baumaßnahme definiert.

### 9.3 V3 Bauzeitenregelung

Um Störungen für Brutvögel und Fledermäuse zu vermeiden, sind die Bauarbeiten und vor allem die Beräumung der Flächen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar tagsüber durchzuführen.

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Berliner Verkehrsbetriebe beantragen als Vorhabensträger die Plangenehmigung nach §28 Personenbeförderungsgesetz (PersBefG) für die Zwischenendstelle Blockdammweg im Stadtbezirk Lichtenberg von Berlin.

Entsprechend dem NatSchG Bln war begleitend zu diesem Bauvorhaben eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz für die Auswirkungen auf die Schutzgüter und das Landschaftsbild zu erarbeiten.

Als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft ist innerhalb des Plangebietes eine Ausbildung des geplanten Gleises als Grüngleis geplant, welches von einem 3 bis 5 m breiten Streifen mit einer Wildblumenansaat begleitet wird. Zusätzlich wird der bestehende Gehölzstreifen weiter nach Süden hin zur Ehrlichstraße mit einheimischen Gehölzen und 3 Obstbäumen ergänzt.

Abriss- und rodungsbedingte Störungen bei Brutvögeln und Fledermäusen können durch die Wahl eines Baufensters in der Zeit von Oktober bis Ende Februar vermieden werden. Soll von diesem Baufenster abgewichen werden, ist durch eine ökologische Begleituntersuchung auszuschließen, dass Bruten gestört oder zerstört werden können. Maßnahme für den Verlust potenzieller Lebensstätten werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgelegt.

Mit diesen Maßnahmen wird der Eingriff in die Schutzgüter vollständig kompensiert.

Kummerow, den 18.04.2024



## 11 LITERATURVERZEICHNIS

AISBer (2020): Archäologisches Informationssystem Berlin

BVG (2021): Checkliste UVP Vorprüfung

Deutsche Wildtierstiftung (ohne Jahr): Wildblumen zur Förderung von Wildbienen  
(<https://www.wildbiene.org/wp-content/uploads/2019/08/Saatgut-Liste.pdf>)

Dorsch International Consultants GmbH (2022): Lageplan

FIS-Broker, 2022: <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb>

NATURRAUM (2022): Straßenbahn-Ehrlichstraße/Blockdammweg Kartierbericht, 08/2022, unveröffentl.

Pflanzen für Berlin - Verwendung gebietseigener Herkünfte, Herausgeber: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt und Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege, 2013

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2023): Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen, Juli 2023

Tram: Rahmenantrag zur geplanten Straßenbahn-Zwischenendstelle Blockdammweg, A37169

### **Gesetze und Richtlinien:**

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022

DIN 18920: Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen

KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz: Gesetz vom 27. September 1994, zuletzt geändert 24. Februar 2012

PBefG - Personenbeförderungsgesetz vom 1. Januar 1964 (BGBl. I S. 1690), zuletzt geändert am 16. April 2021.

UVPG - Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 1. Februar 2023

RiStWag (2016): Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016

Schutzbestimmungen des Wasserschutzgebietes Wuhlheide/Kaulsdorf vom 11. Oktober 99

**ANHANG**

Maßnahmenblätter M1 bis M5

Bezeichnung Baumaßnahme: <b>Zwischenendhaltestelle Blockdammweg Stadtbezirk Lichtenberg</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer <b>M1</b>
<b>Lage der Maßnahme</b>	Im Plangebiet	Nördlich des Gleisbettes/Wandlitzstraße
<b>Konflikt:</b>	Entfernung von 392 m <sup>2</sup> Zierrasen	im Zuge der Baumaßnahmen
<b>Maßnahme:</b>	Entsiegelung und Einsaat Blühstreifen/Wildbienenweide Kompensation in Verbindung mit den Maßnahmen M1 bis M5	
<b>Beschreibung/Zielsetzung</b>	Zur Nahrungshabitatverbesserung für Vögel und Fledermäuse (Insekten als Nahrungsgrundlage) wird der Blühstreifen mit trockenresistenten blühenden Stauden zusammen mit Gräsern eingesät.	
<b>Anlegen der Wiese</b>	Fräsen, Aussaat mit Regiosaatgut Vorkommensgebiet 4 / Berlin, 3 g /m <sup>2</sup> Arten s. Anhang Deutsche Wildtierstiftung: „Wildblumen zur Förderung von Wildbienen“ oder in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde. Als Grundlage für die Artenzusammensetzung sind Wildblumen- Arten der Wildtierstiftung in Kombination mit der Liste Pflanzen für Berlin zu verwenden, s. Auflistung in der Anlage	
<b>1. Pflegejahr ab dem ersten Jahr nach Ansaat</b>	<p><i>Definition „Erstes Jahr nach Ansaat“: Bei Ansaat im Frühling dasselbe Jahr, bei Ansaat im Herbst das folgende Jahr</i></p> <p>Im ersten Jahr nach Ansaat sollte die Wildblumenwiese durch sogenannte „Schröpschnitte“ gepflegt werden. Bei diesen Schnitten wird die Vegetation auf ca. 20 Zentimeter Höhe abgemäht, was je nach Witterung ein bis drei Mal pro Jahr notwendig wird.</p> <p>Dahinter steht folgender Grund: Im ersten Jahr nach Aussaat kommen fast nur einjährige Pflanzen zur Blüte, die zwar schön aussehen, jedoch nicht die gewünschten Zielarten für eine mehrjährige und langfristig stabile Wildblumenwiese sind. Die eigentlichen, mehrjährigen, Zielarten bilden im ersten Jahr zunächst nur ein Rosettenstadium aus und blühen erst im Folgejahr. Um aber genau diese Zielarten zu fördern, müssen die Schröpschnitte erfolgen, um unerwünschtes und für Wildbienen wertfreies Beikraut (z.B. Gänsefuß) zu schwächen. Ohne solche Schnitte würde sich das Beikraut weiter ausbreiten und im kommenden Jahr die eigentlich gewünschten Zielarten unterdrücken. Die Schröpschnitte können mitunter recht rigoros wirken, insbesondere, wenn zuvor schöne Blüten vorhanden waren. Für die Wildbienen ist dieser Schritt aber trotzdem sehr wichtig, da ihnen mit einer langfristig stabilen Wildblumenwiese mit hoher Artenvielfalt deutlich mehr geholfen ist, als mit einer einjährigen Wiese mit nur wenigen Pflanzenarten. Da ein bedeutender Teil der Wildbienen auf bestimmte Pflanzen spezialisiert ist und ohne diese keine</p>	

	<p>Nahrung findet, ist die hohe Artenvielfalt an Wildblumen besonders bedeutsam.</p> <p>Nach den Schröpfungsschnitten muss das Mähgut von der Fläche entfernt werden, um eine Nährstoffanreicherung zu vermeiden.</p>
<p><b>2. Pflege ab dem zweiten Jahr nach Ansaat</b></p>	<p><i>Definition „Zweites Jahr nach Ansaat“: Bei Ansaat im Frühling das nächste Jahr, bei Ansaat im Herbst das übernächste Jahr</i></p> <p>Wenn sich die Wildblumenwiese erfolgreich etabliert hat, sollte sie ab dem zweiten Jahr nur noch einmal, ca. im Juni, gemäht werden. Dieser Schnitt regt die Blütenbildung an und verlängert die Blüte bis in den Herbst. Zudem sichert ein einschüriger Schnitt das Biotop „Wiese“, da Wiesen ohne Pflege schnell an Artenvielfalt verlieren und verbuschen. Um das Nahrungsangebot für Bestäuber ab dem zweiten Jahr stabil zu halten, sollte in zwei Abschnitten gemäht werden. Dabei sollte erst ein Teil der Fläche gemäht und der andere Teil ca. 3-4 Wochen später gemäht werden. So sind stets Blüten für die Wildbienen vorhanden.</p> <p>Entfernen des Mahdguts von der Fläche.</p> <p>Quelle: <a href="https://www.wildbiene.org/anlegen-einer-wildblumenwiese/">https://www.wildbiene.org/anlegen-einer-wildblumenwiese/</a> (Deutsche Wildtierstiftung)</p>
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p>	<p>Nach Abschluss der Straßen- und Gleisbauarbeiten</p>

## Artenliste für die Wildblumenwiese

(Quelle: Ausschnitt aus Tabelle 11, Pflanzen für Berlin, Artenliste für Gehölze und krautige Pflanzen (Deutsche Wildtierstiftung))

Familie	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Blühzeitpunkt						
			Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	
Doldenblütler	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel							
Glockenblumengewächse	<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume							
Glockenblumengewächse	<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen							
Geißblattgewächse	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume							
Korbblütler	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume							
Schmetterlingsblütler	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee							
Schmetterlingsblütler	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee							
Schmetterlingsblütler	<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee							
Korbblütler	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Fettwiesen-Margerite							
Raublattgewächse	<i>Anchusa officinalis</i>	Gebräuchliche Ochsenzunge							
Raublattgewächse	<i>Echium vulgare</i>	Gemeiner Natternkopf							
Dickblattgewächse	<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer							
Dickblattgewächse	<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer							
Korbblütler	<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn							
Lippenblütler	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei							
Hartheugewächse	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu							
Nelkengewächse	<i>Dianthus deltoides</i>	Heidenelke							
Schmetterlingsblütler	<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke							
Glockenblumengewächse	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume							
Lippenblütler	<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle							
Korbblütler	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe							
Korbblütler	<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau							
Korbblütler	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume							
Malvengewächse	<i>Malva alcea</i>	Siegmarswurz							
Schmetterlingsblütler	<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel							
Wegerichgewächse	<i>Linaria vulgaris</i>	Leinkraut							
Doldenblütler	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre							
Korbblütler	<i>Cichorium intybus</i>	Gemeine Wegwarte							
Korbblütler	<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn							
Korbblütler	<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel							
Korbblütler	<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume							

Bezeichnung Baumaßnahme: <b>Zwischenendhaltestelle Blockdammweg Stadtbezirk Lichtenberg</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer <b>M2</b>
<b>Lage der Maßnahme</b>	Im Plangebiet	Südlich des Blockdammweges
<b>Konflikt:</b>	Entfernung von Klettergehölzen (Hopfen und Jungfernebe)	
<b>Maßnahme:</b>	Pflanzung von einheimischen Gehölzen auf 110 m <sup>2</sup> Kompensation in Verbindung mit den Maßnahmen M1 und M3 bis M5	
<b>Beschreibung/Zielsetzung</b>	<p>Die beeren- und fruchttragenden Sträucher tragen zur Habitatverbesserung für Brutvögel bei.</p> <p>Artenzusammensetzung:  Sträucher Qualität: vStr. 5 Triebe  9 Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)  9 Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)  8 Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)  5 Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)  5 Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)  8 Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)</p> <p>Pflanzstandort s. Pflanzplan unten  Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</p>	
<b>Ausführung</b>	Pflanzung durch einen Fachbetrieb Ausschreibung Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für mindestens 3 Jahre	
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	Nach Abschluss der Straßen- und Gleisbauarbeiten	

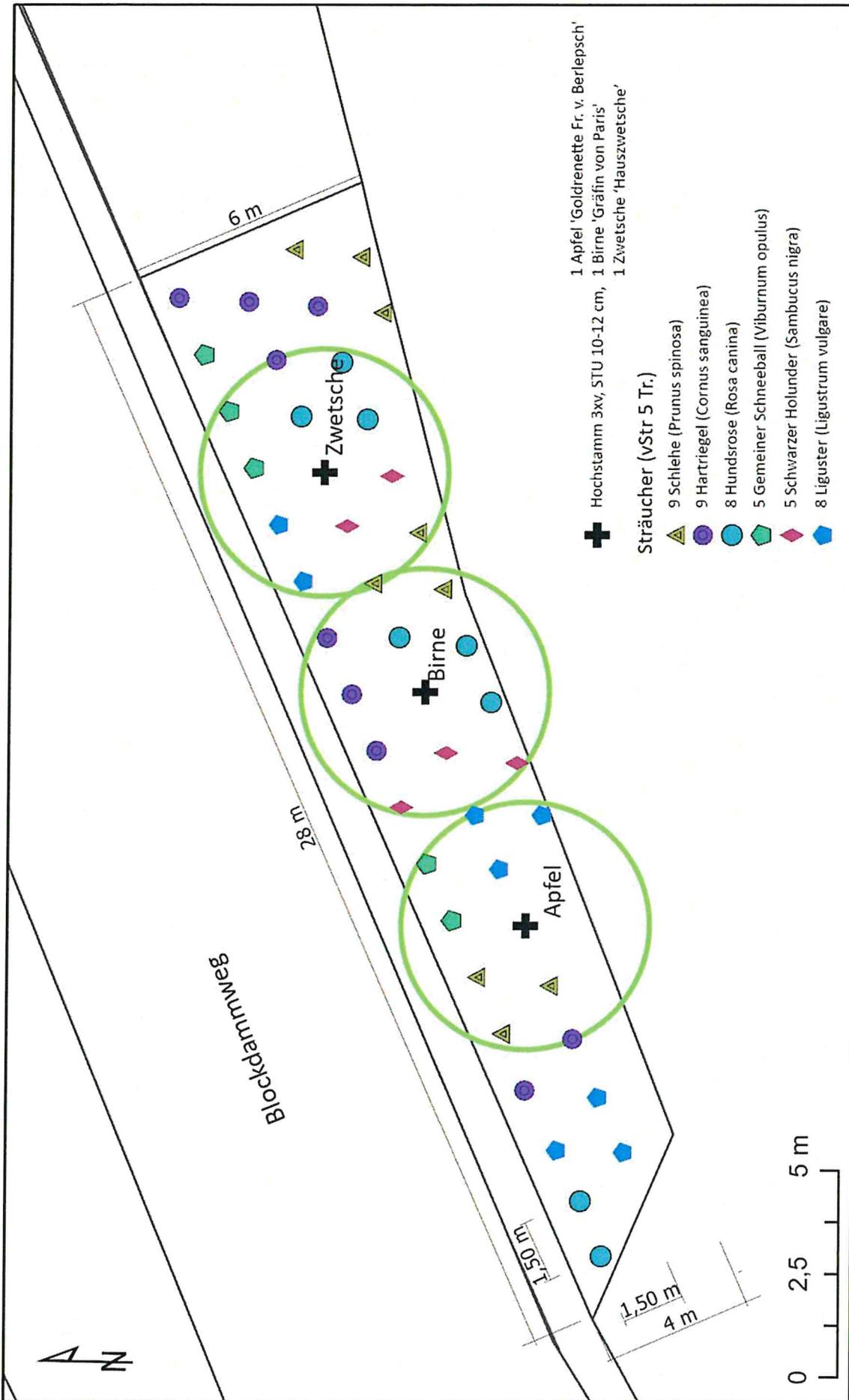


Abb. 1: Pflanzplan Gehölzpflanzung

Bezeichnung Baumaßnahme: <b>Zwischenendhaltestelle          Blockdammweg          Stadtbezirk Lichtenberg</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer <b>M3</b>
<b>Lage der Maßnahme</b>	Im Plangebiet	Südlich des Blockdammweges
<b>Konflikt:</b>	Entfernung von 3 Obstbäumen	
<b>Maßnahme:</b>	Pflanzung von 3 Obstbäumen in der Gehölzfläche Kompensation in Verbindung mit den Maßnahmen M1, M2, M4 und M5	
<b>Beschreibung/Zielsetzung</b>	Die fruchttragenden Bäume tragen zur Habitatverbesserung für Brutvögel und Insekten bei.  <b>Obstbäume</b> Qualität: 3xv, STU 10-12 cm 1 Apfel ' <i>Goldrenette Fr.v.Berlepsch</i> ' 1 Birne ' <i>Gräfin von Paris</i> ' 1 Zwetsche ' <i>Hauszwetsche</i> '  Pflanzstandort s. Pflanzplan unten Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	
<b>Ausführung</b>	Pflanzung durch einen Fachbetrieb Ausschreibung Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für mindestens 3 Jahre	
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	Nach Abschluss der Straßen- und Gleisbauarbeiten	

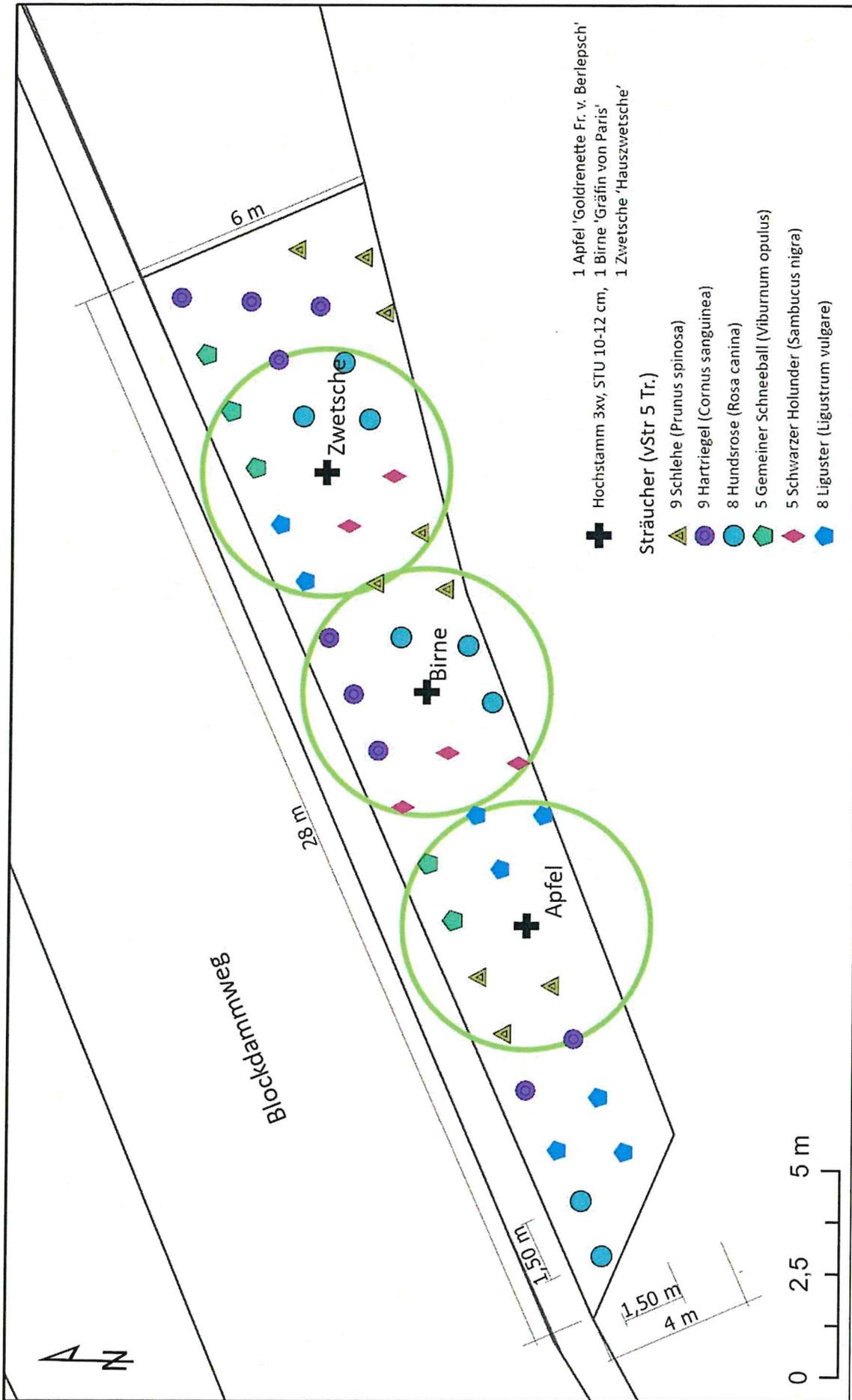


Abb. 1: Pflanzplan Gehölzpflanzung

Bezeichnung Baumaßnahme: <b>Zwischenendhaltestelle          Blockdammweg          Stadtbezirk Lichtenberg</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer <b>M4</b>
<b>Lage der Maßnahme</b>	Im Plangebiet	Kreuzungsbereich Ehrlichstraße und am Blockdammweg
<b>Konflikt:</b>	Entfernung von 392 m <sup>2</sup> Zierrasen	im Zuge der Baumaßnahmen
<b>Maßnahme:</b>	Anlage von 131 m <sup>2</sup> Zierrasen Kompensation in Verbindung mit den Maßnahmen M1, M2, M3 und M5	
<b>Beschreibung/Zielsetzung</b>	Vorbereitung des Saatbettes und Einsaat mit 131 m <sup>2</sup> Zierrasen (Regiosaatgut) mit anschließender regelmäßiger Mahd. Ziel der Maßnahme ist es, die Versiegelung so gering wie möglich zu halten sowie Verdunstung und Versickerung zu fördern.	
<b>Anlegen des Rasens</b>	Bodenmodellierung, Aussaat Landschaftsrasen mit Regiosaatgut Vorkommensgebiet 4 / Berlin, 3 g/m <sup>2</sup>	
<b>Zeitpunkt der Durchführung          der Maßnahme:</b>	Nach Abschluss der Straßen- und Gleisbauarbeiten	

Bezeichnung Baumaßnahme: <b>Zwischenendhaltestelle          Blockdammweg          Stadtbezirk Lichtenberg</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer <b>M5</b>
<b>Lage der Maßnahme</b>	Im Plangebiet	Gleisbett
<b>Konflikt:</b>	Entfernung von 392 m <sup>2</sup> Zierrasen	im Zuge der Baumaßnahmen
<b>Maßnahme:</b>	Anlage von 150 m <sup>2</sup> Grünleis, Kompensation in Verbindung mit den Maßnahmen M1 bis M4	
<b>Beschreibung/Zielsetzung</b>	Grünleis: Vorbereitung des Gleisbettes mit einer Oberbodenschicht und Einsaat von Zierrasen oder Anlage von Rollrasen. Ziel der Maßnahme ist es, die Versiegelung so gering wie möglich zu halten sowie Verdunstung und Versickerung zu fördern.	
<b>Ausführung</b>	Bodenmodellierung, Aussaat Landschaftsrasen mit Regiosaatgut Vorkommensgebiet 4 / Berlin, 3 g /m <sup>2</sup>	
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	Nach Abschluss der Straßen- und Gleisbauarbeiten	

## Zwischenendstelle Blockdammweg Stadtbezirk Lichtenberg



### Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Stand: 10/2022

Auftraggeber:

Dorsch International Consultants GmbH  
Storkower Str. 207 A  
D-10369 Berlin

Auftragnehmer:

**NATUR-RAUM**  
erfassen · schützen · planen

Dipl.-Ing. für  
Landeskultur u. Umweltschutz  
Gesche Ludewig  
Kummerower Dorfstraße 27  
17139 Kummerow  
0174/9655879

## INHALTSVERZEICHNIS

TABELLEN

ABBILDUNGEN

ABKÜRZUNGEN

1	AUFGABENSTELLUNG .....	4
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	4
3	METHODIK .....	4
4	BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	5
4.1	Beleuchtung .....	6
4.2	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens .....	6
4.3	Untersuchungsgebiet .....	8
5	BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES .....	9
5.1	Schutzgebietsausweisungen und sonstige raumwirksame Vorgaben .....	9
5.2	Schutzgüter der Eingriffsregelung .....	9
5.3	Temporäre Beeinträchtigungen .....	19
5.4	Wechselwirkungen .....	19
6	BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES NACH UMSETZUNG DER PLANUNG .....	19
6.1	Boden und Fläche .....	19
6.2	Wasser .....	21
6.3	Klima/Luft .....	22
6.4	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	22
6.5	Landschaftsbild .....	24
6.6	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	25
7	VERMEIDUNG .....	25
7.1	V1 Baumschutz .....	25
7.2	V2 Vermeidung von Substrateinträgen in das Wasser .....	25
7.3	V3 Bauzeitenregelung .....	25
8	ZUSAMMENFASSENDER BETRACHTUNG .....	25
9	AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN .....	26
10	ZUSAMMENFASSUNG .....	27
11	LITERATURVERZEICHNIS .....	28

ANHANG

## TABELLEN

Tab. 1: Versiegelung (Bestand) .....	10
Tab. 2: Natürliche Funktion des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte (Bestand) .....	10
Tab. 3: Naturnähe des Wasserhaushaltes (Bestand) .....	11
Tab. 4: Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss (Bestand) .....	11
Tab. 5: Bewertung Biotope (Erfassung 2022), Fauna und Biotopverbund (Bestand) .....	17
Tab. 6: Qualität des Landschaftsbildes (Bestand) .....	18
Tab. 7: Versiegelung (Planung) .....	20
Tab. 8: Bewertung Boden (Planung) .....	21
Tab. 9: Bewertung Wasserhaushalt (Planung) .....	22
Tab. 10: Bewertung Biotope und Fauna.....	23
Tab. 11: Bewertung Landschaftsbild (Planung).....	24
Tab. 12: Gesamtbilanz - Eingriff / Ausgleich .....	25

## ABBILDUNGEN

Abb. 1: Planung (Dorsch Gruppe BDC, 02/21) .....	5
Abb. 2: Untersuchungsgebiet.....	8
Abb. 3: Ausschnitt Biotoptypen im Eingriffsbereich (Umweltatlas, 09.2022).....	12
Abb. 4: Biotoptypen im Bestand und nach der Baumaßnahme.....	13
Abb. 5: Jungfernebe und Hopfenbewuchs auf der nordwestlichen Böschung des Blockdammweges.....	14
Abb. 6: südöstliche Seite des Blockdammweges.....	14
Abb. 7 und 8: zu fallende Wildpflaume und Apfelbaum.....	15
Abb. 9, 10 und 11: zu fallende 3 Straßenbäume an der Ehrlichstraße.....	15
Abb. 12: Biotopverbund, Zielartenverbreitung im Bereich der Planung (Ausschnitt Lapro, 2011) .....	17
Abb. 13: Landschaftsbild, Programmplan (FIS Broker, 2022) .....	18
Abb. 14: Maßnahmen M1 und M2Abb. 13: Landschaftsbild, Programmplan (FIS Broker, 2022) .....	26

## ABKÜRZUNGEN

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BaumSchVO	Baumschutzverordnung Berlin
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
CEF	engl.: continuous ecological functionality measures
GOK	Geländeoberkante
NatSchG Bln	Naturschutzgesetz Berlin
ÖPNV	Öffentlicher Personen Nahverkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
StEP MoVe	Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr
UmNat	Umwelt- und Naturschutzamt

## ANHANG

Stauden zur Förderung von Wildbienen (Deutsche Wildtierstiftung)

Pflanzen für Berlin (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Kommunikation)

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) beantragen als Vorhabensträger die Plangenehmigung nach § 28 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) für die Zwischenendstelle Blockdammweg im Stadtbezirk Lichtenberg von Berlin (BVG, 2022). Diese Maßnahme dient der Verbesserung des ÖPNV-Angebots als Teil des Stadtentwicklungsplans Mobilität und Verkehr (StEP MoVe).

Entsprechend des NatSchG Bln ist begleitend zu diesem Bauvorhaben eine Eingriffs- Ausgleichsbilanz für die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erarbeiten. Inhaltlich richtet sich die Eingriffs-Ausgleichsbilanz nach dem Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen (SenUVK, 2020). Für diese Bilanzierung wurden bei einer einmaligen Begehung die Arten (Flora/Fauna) im Plangebiet aufgenommen und dargestellt.

## 2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Rechtlichen Grundlagen hinsichtlich der Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben sich aus den § 14 und § 15 BNatSchG sowie aus dem § 16 NatSchG Bln.

### Planungsgrundlagen

Bei der Bearbeitung der vorliegenden Unterlagen sind die im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden. Als Planungsgrundlagen stehen zur Verfügung:

- Biotopkartierung, 28.06.2022 (NATURRAUM 2022)
- faunistische Kartierung 2022 Brutvögel und Fledermäuse, einmalig am 28.06.2022 (NATURRAUM 2022)
- Artenschutzfachbeitrag im Rahmen der Genehmigungsplanung (NATURRAUM 2022)
- Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung, (DORSCH CONSULT 2022)
- Daten Umweltatlas Berlin, (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN, 2022)
- Auswertung Landschaftsprogramm (LaPro 2016)
- Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen (SenUVK, 2020).

## 3 METHODIK

Die Erstellung der Eingriffs-Ausgleichsbilanz erfolgt angelehnt an den Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen und umfasst die Arbeitsschritte :

- Bestandserfassung und -bewertung,
- Konfliktanalyse / Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung,
- Maßnahmenplanung zur Minderung und dem Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen.

Die Tabellen zu den einzelnen Wertträgern werden nicht vollständig dargestellt, sondern nur die jeweilige Einstufung abgebildet und verbal-argumentativ hergeleitet. Die Beschreibung der einzelnen Kriterien wurde gegebenenfalls der Planungssituation angepasst und teilweise mit Informationen aus den oben genannten Quellen unterfüttert. Die Definition der gewählten Wertträgerstufen kann daher geringfügig von den Mustertexten der jeweiligen Wertträgertabellen des Leitfadens abweichen.

#### 4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Herstellung einer Zwischenendhaltestelle der Straßenbahn zwischen Blockdammweg und Wandlitzstraße wird entlang der vorhandenen Straße ein neues Gleis verlegt, welches in die Böschung einschneidet.

Aus diesem Grunde soll die zukünftige Zwischenendstelle mittig zwischen den zukünftig geplanten Richtungsfahrbahnen des nördlichen Blockdammweges so angeordnet werden, so dass bei der nachträglichen Planung der Straßenverbindung keine oder nur geringfügige Änderungen an dieser erfolgen müssen und durch diese auch keine weiteren maßgeblichen Eingriffe, z.B. Grunderwerb, erfolgen müssen.

Die optimale Lage des Kehrgleises im Bereich der Blockdammwegrampe unter Berücksichtigung der geplanten Straßenverbindung sowie eines möglichst geringen Eingriffes in die bestehende Rampe wurde im Jahre 2019 mit Varianten untersucht (Rahmenantrag, 2022).

Für die Umsetzung der Planung ist es notwendig, im Dammbereich 2 Obstbäume, sowie 3 junge Straßenbäume an der Ehrlichstraße zu fällen. Die Fläche mit Hopfen und Jungfernebe wird überbaut und durch ein begrüntes Gleisbett und eine Wildblumenfläche ersetzt. Zum Abfangen des Höhenunterschiedes von über 2,0 m zwischen dem Kehrgleis und der Blockdammwegrampe ist eine Stützwand aus Stahlbetonbohlen mit Betonkappe geplant.

Die weiteren Angaben sind dem Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung zu entnehmen.

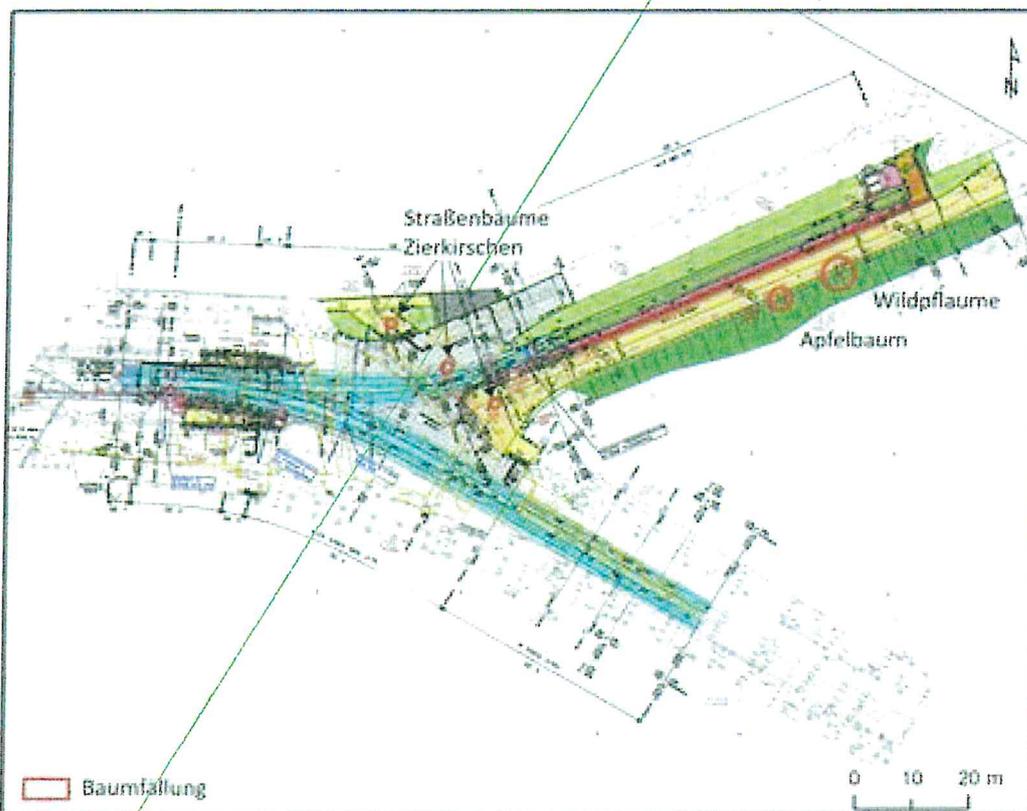


Abb. 1: Planung (Dorsch Gruppe BDC, 02/21)

Es sind 5 Baumfällungen geplant:

**Straßenbäume:**

3 Spiegelrinden-Kirschen (Nr. 1/2/134) gepflanzt 2008

Stammumfang= 3\*0,30, Stammschaden an einem Straßenbaum

**1 Obstbaum (Apfel):**

Stammumfang = 0,60 (2-stämmig), starke Stammschäden

**1 Obstbaum (Prunus):**

Stammumfang =0,41 (2-stämmig) mit großen Schnittwunden

Die Straßenbäume unterliegen dem Baumschutz an Straßen und werden separat über den bereits eingereichten Baumfällantrag erfasst und ausgeglichen.

Die weiterhin zu fällenden Obstgehölze sind nach BaumSchVO nicht geschützt und werden über die Eingriffs-Ausgleichsbilanz ausgeglichen.

**4.1 Beleuchtung**

Auf dem Blockdammweg werden straßenseitig direkt neben dem Geländer anstelle der vorhandenen 3 Beleuchtungsmasten 3 neue 5 m hohe Beleuchtungsmasten mit einseitigem Ausleger in Richtung Blockdammweg errichtet. Die Leuchtenmasten werden mit Flanschplatten auf der geplanten Stützwand montiert. Der Dienstweg erhält 6 weitere neue Beleuchtungen, die sich auf der Stützwandseite der Wandlitzstraße auf 4 m hohen Leuchtenmasten befinden.

Als Beleuchtung für den Blockdammweg kommen Lampen der Firma Siteco des Typs Streetlight SL 11 micro zum Einsatz. Die Beleuchtung weist einen Lichtfarbennbereich von 3000 Kelvin auf und eine Lichtemission von 0% bei 0° Neigung. Insgesamt sollen 4 Lampen dieses Typs aufgestellt werden.

Bei den 6 Leuchten des Typs Urbi 2 Typ 600 entlang des Dienstweges liegt der Lichtfarbennbereich ebenfalls bei 3000 Kelvin. Der Lichtstrom dieser Leuchten ist reduzierbar.

**4.2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens**

Der Neubau der Zwischenendstelle Blockdammweg ist aufgrund der in Eingriffsraum bereits vorhandenen Versiegelungen und Beeinträchtigungen nur mit wenigen möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkfaktoren verbunden, die zu negativen Umweltauswirkungen führen könnten. Diese werden im Folgenden aufgezeigt:

**Baubedingte Wirkfaktoren**

**Flächeninanspruchnahme**

Durch die Anlage der Endstelle auf einer bestehenden Grünfläche und der geänderten Einfahrtsituation kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung im Baufeld. Es kommt es zu einem Biotopverlust und Verlust von 2 Obstbäumen sowie einem Bodenabtrag für den Einschnitt.

**Bodenabtrag**

Die Vorbereitung und Freimachung des Baufeldes führt zu einem Abtrag des Oberbodens, was in der Folge einen Verlust von früher aufgeschüttetem Boden und eine Beeinträchtigung seiner Funktionen für den Naturhaushalt verursacht.

#### Lärmimmissionen

Durch den Maschineneinsatz während der Baumaßnahmen werden Lärmemissionen auftreten, die zu Störungen der Tiere in den angrenzenden Habitaten führen können.

#### Stoffliche Immissionen

Durch den Einsatz von Baumaschinen können Schadstoffe (z.B. Motoröl, Kraftstoffe) in den Boden oder das Grundwasser gelangen. Außerdem können Reststoffe von Baumaterialien im Zuge von Schweißarbeiten, etc. in Boden und Grundwasser gelangen.

#### Lichtimmissionen

Die Baustelle wird ausschließlich tagsüber in Betrieb sein, daher kann ein potenziell störender Einsatz von Leuchtmitteln während der Bauzeit weitgehend ausgeschlossen werden.

#### Erschütterungen

Bei den Bauarbeiten können durch die Benutzung größerer Baumaschinen Erschütterungen auftreten. Dies kann zu Störungen von Tieren und Menschen führen.

#### Optische Störungen

Optische Störungen erfolgen durch die Bewegung der Baumaschinen sowie den An- und Abtransport von Baustoffen und Reststoffen. Dies kann zu Scheuchwirkungen bei Tieren führen.

### Anlagebedingte Wirkfaktoren

#### Flächeninanspruchnahme

Durch die geplante Haltestelle kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsgebiet. Die vorliegenden Bodenfunktionen können dadurch eingeschränkt werden, oder bei einer Vollversiegelung sogar gänzlich verloren gehen. Weiterhin kommt es durch das zu herzustellende Gleis und den geplanten Weg zu Verdichtungen des anstehenden aufgeschütteten Bodens.

Es kommt durch die Flächeninanspruchnahme zu Biotopverlusten, wodurch auch die an die vorhandene Vegetation gebundene Fauna am Standort an Lebensraum verliert.

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

#### Lärmimmissionen

Durch den Betrieb des Gleises ist mit einer stärkeren Geräuschbelastung zu rechnen, die zu einer Beunruhigung und Störung der Fauna am Standort führen kann. Eine Vorbelastung durch parkende Kfz ist bereits vorhanden. Im Ergebnis der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung ergeben sich aus dem Vorhanden keine Immissionskonflikte. Maßnahmen der Lärmvorsorge sind nicht erforderlich.

#### Erschütterungen / Mechanische Belastungen

Durch das erhöhte Aufkommen des Schienenverkehrs kann es zu regelmäßigen Erschütterungen kommen. Dies kann zu Störungen von Tieren führen. Eine Vorbelastung durch den Betrieb der Straßenbahn in der Ehrlichstraße ist bereits vorhanden.

#### Optische Störungen

Der Betriebsalltag kann optische Störungen verschiedenster Art, u.a. durch Licht, für Tiere in den angrenzenden Habitaten mit sich bringen. Eine Vorbelastung durch die Straßenbeleuchtung ist bereits vorhanden.

### 4.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bezirk Lichtenberg, Berlin und umfasst den Blockdammweg mit der Seitenbegrünung und einem Teil der Wandlitzstraße bis zu den im Nordosten angrenzenden Gehölzen, sowie den Kreuzungsbereich der Ehrlichstraße.

Die Planung befindet sich in einem vorhandenen Straßenraum, in dem bereits über ca. 2.400 m<sup>2</sup> als Verkehrsflächen versiegelt sind, die gesamte Flächengröße des Plangebietes beträgt ca. 3.400 m<sup>2</sup>. Da sich die Nutzung des Gebietes nicht grundsätzlich ändert und die zusätzliche Versiegelung weniger als 100 m<sup>2</sup> beträgt, entspricht der Wirkraum in diesem Falle dem Eingriffsraum. Die Schutzgüter Luft und Landschaftsbild werden nur in einem geringen Maße beeinträchtigt, so dass von einem vergrößerten Wirkraum abgesehen wird. Sofern Veränderungen im Umfeld zu erwarten sind, werden diese wertträgerbezogen verbal-argumentativ bewertet.

Der von der Ehrlichstraße abzweigende Blockdammweg steigt von der Ehrlichstraße aus in die Damm-lage an. Im Plangebiet ist ein Höhenunterschied von max. 2 m vorhanden. Überbaut und neu versiegelt werden der Böschungsbereich zwischen Blockdammweg und Wandlitzstraße sowie die Rasenflächen im Kreuzungsbereich. Der Blockdammweg wird leicht nach Süden verschoben, so dass auch dort der stra-ßennahe Bereich (Eingriffsbreite < 1 m) betroffen ist.

Im Umfeld um das Plangebiet befinden sich nördlich der Wandlitzstraße Kleingärten mit entsprechen-dem Gehölzbewuchs. Die im Luftbild noch gehölzbestandene ehemalige Hausgartenfläche zwischen Blockdammweg und Ehrlichstraße ist bereits beräumt und wird derzeit bebaut. Südlich grenzen die versiegelten Rasenflächen der Ehrlichstraße sowie das dahinter liegende Baufeld des B-Plangebietes 11-47ba „Parkstadt Karlshorst“ an (Abb. 2). Im Plangebiet befinden sich demnach nur die schmalen Bö-schungsbereiche und die vorhandenen Gehölze am Rand als für Tierarten nutzbare Biotope.

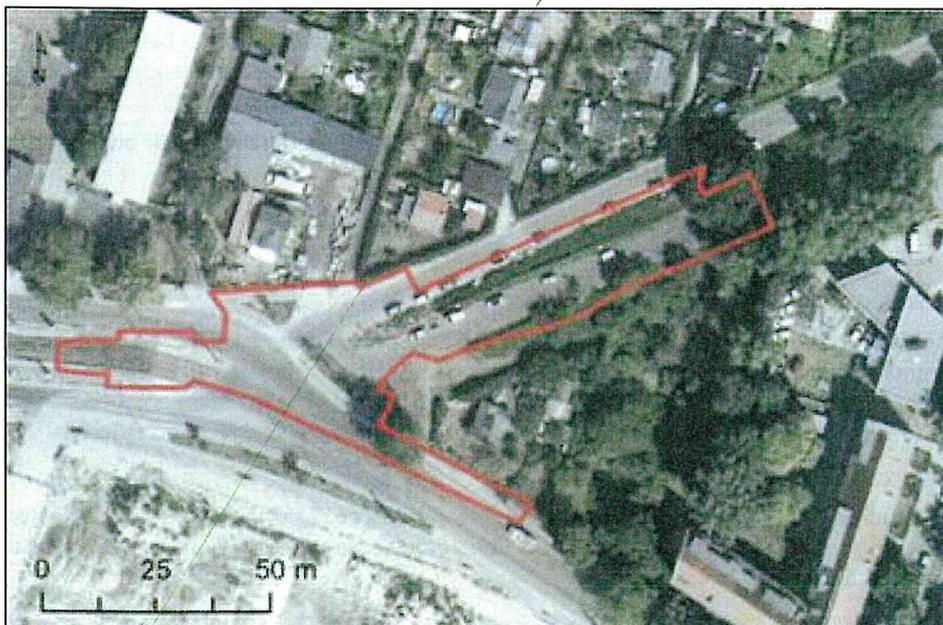


Abb. 2: Untersuchungsgebiet

## 5 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

### 5.1 Schutzgebietsausweisungen und sonstige raumwirksame Vorgaben

Weder das Vorhabengebiet selbst noch dessen unmittelbares Umfeld sind Bestandteil von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht (FIS Broker, 2022).

Der Eingriff liegt in der Wasserschutzzone III B. Das Grundwasser besitzt demnach eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit (FIS Broker, 2022). Das Grundwasser lag bei Sondierung (15.05.2020) 3,8 m unter GOK. Nach Aussage des FIS Broker besteht eine starke bis mittlere wasserdurchlässige Mächtigkeit der Böden unter Geländeoberkante (> 5 m).

### 5.2 Schutzgüter der Eingriffsregelung

Bei einem eingriffsrelevanten Vorhaben ist die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes anhand der Schutzgüter und ihrer Funktionsausprägung wesentlicher Bezugspunkt für die Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen. Im Folgenden werden (Teil-) Funktionen der Schutzgüter als wertgebende Kriterien für die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes herangezogen. Maßstab für die Bewertung sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Beurteilt wird die Empfindlichkeit gegenüber den anhand der Wirkfaktoren hergeleiteten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.

#### 5.2.1 Boden

Das Schutzgut Boden erfüllt vielfältige Funktionen für den Naturhaushalt. Dazu gehören die Funktionen als Lebensgrundlage für Fauna und Flora, als Filter bzw. Puffer und Speicher für den Wasser- und Nährstoffkreislauf sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Die Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften wurde in diesem Bereich gering bewertet, da es sich um einen 1-2 m breiten Grünstreifen zwischen 2 Straßen handelt, der entsprechend belastet ist (Abfall, sporadische Abwasserbelastung). Das Bauvorhaben liegt insgesamt in einem Bereich mit gering bewerteten Lebensraumfunktionen für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften (FIS Broker: Karte Lebensraumfunktionen für naturnahe/seltene Pflanzengesellschaften, 2015).

Es ist keine Ertragsfunktion für Kulturpflanzen vorhanden.

Der Boden erfüllt eine Puffer- und Filterfunktion nur für den unversiegelten Bodenbereich, aufgrund des anthropogen aufgeschütteten Materials ist diese jedoch gering. Das Regenwasser des Blockdammweges wird über ein Hochbord vollständig an die Straßenentwässerung abgeführt.

Die Archivfunktion des Bodens für die Naturgeschichte ist im Eingriffsbereich im Umweltatlas nicht dargestellt, da es sich um den bereits bestehenden Straßenkörper handelt (FIS Broker, 22.09.2022). Der Blockdammweg wurde mit Bauschutt zu einem Damm aufgeschüttet, der in die Blockdammbrücke mündete. Da es sich um anthropogene Aufschüttungen handelt, ist die Archivfunktion insgesamt als nicht vorhanden zu bewerten.

Das Vorhaben findet auf einer bereits intensiv genutzten vorbelasteten Fläche statt und liegt zudem im Innenbereich gemäß § 34 BauGB. Für das Bauvorhaben werden nur geringfügig neue Flächen in Anspruch genommen.

#### Bewertung des Bestands

Auf Grund der intensiven anthropogenen Nutzungen in der Vergangenheit und der bekannten Aufschüttung des Geländes ist der Zustand des Bodens im Untersuchungsraum als stark beeinträchtigt einzustufen. Der Boden besitzt keine nennenswerten Qualitäten für den Naturhaushalt, noch erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Insgesamt liegt keine erhöhte Schutzwürdigkeit vor.

Die Verkehrsflächen sind vollständig versiegelt und bieten daher keinen Wert für den Wasserhaushalt, die Grünflächen unterliegen keiner Versiegelung und können damit Wasser speichern.

**Tab. 1: Versiegelung (Bestand)**

	Werträger	Flächen- größe	Versiege- lungsgrad	Wert- punkte	Summe
05160	unversiegelt: Zier-, Scherrasen	248	0	3	744
07103	unversiegelt: Gehölze	420	0	3	1260
10271	unversiegelt: Bodendecker (Wilder Wein, Hopfen)	428	0	3	1284
12643	Vollversiegelt: Asphalt, Beton- pflaster	2374	1	0	0
<b>Gesamt</b>		<b>3470</b>			<b>3288</b>

**Tab. 2: Natürliche Funktion des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte (Bestand)**

Bewertungs- stufe	Werträger	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Wert- punkte	Gesamtsumme
gering	Bodendecker	428	2	856
gering	Rasen	248	2	496
mittel	Gehölzsaum	420	5	2100
nicht vorhan- den	Asphalt, Betonpflaster	2374	0	0
<b>Summe Boden</b>		<b>3122</b>		<b>3452</b>
Summe Versiegelung				3288
<b>Gesamt</b>				<b>6740</b>

### 5.2.2 Wasser

Das Grundwasser in der Trinkwasserzone III B besitzt eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit. Das Grundwasser lag bei Sondierung (15.05.2020) 3,8 m unter GOK.

Das Kehrgleis wird mangels einer Alternative im Dammbereich des Blockdammweges geplant. Der Bodenabtrag erfolgt bis zur OK des bestehenden angrenzenden Geländes in der Wandlitzstraße. Um den verbleibenden Damm abzufangen, erfolgt der Einbau einer Spundwand mit der max. Höhe von 2,09 m über GOK und einer max. Einbautiefe von 5 m. Hierdurch ergeben sich keine Veränderungen des Wasserhaushaltes, da die Gründung nur linienhaft erfolgt. Eine Grundwasserabsenkung ist hierfür nicht notwendig.

Baubedingte Auswirkungen mit Verunreinigungen des Grund- oder Oberflächenwassers können im Falle von Unfällen während der Bauzeit auftreten. Bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlagen treten keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Grund- und Oberflächengewässer auf. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen auf die Grundwasserfunktionen oder erhebliche Auswirkungen auf die Abwasserqualität sind nicht zu erwarten.

Die Schutzbestimmungen des Wasserschutzgebietes Wuhlheide/Kaulsdorf vom 11. Oktober 99 sind einzuhalten. Bodenversiegelungen für verkehrliche Erfordernisse sind demnach zulässig.

Im Bereich Blockdammweg / Ehrlichstraße ist ein Trennsystem der Berliner Wasserbetriebe vorhanden (Schmutz- und Regenwasserkanal).

Die Straße ist vollständig an die Schmutz- und Regenwasserkanalisation angeschlossen, daher ist in diesem Bereich von keiner nennenswerten Grundwasserneubildung auszugehen.

#### Bewertung des Bestands

Der Wasserrückhalt auf den Bodendeckerflächen und den Rasenflächen ist gering, da diese Flächen an die abwasserentsorgung angeschlossen sind und nicht als Versickerungsflächen für den anliegenden Straßenkörper dienen. Die Rasenflächen weisen jedoch eine hohe Verdunstung aufgrund des geringen Bewuchses auf. Der Gehölzsaum weist durch seine Beschattung einen höheren Wasserrückhalt auf und wird daher mittel bewertet.

Der Leitfaden bewertet das Schutzgut Wasser hinsichtlich der Naturnähe des Wasserhaushaltes und der Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss. Die Bewertung der Naturnähe erfolgt dabei anhand der Biotopkartierung. Daraus ergibt sich folgende Bewertung:

**Tab. 3: Naturnähe des Wasserhaushaltes (Bestand)**

Bewertungsstufe	Werträger	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Wertpunkte	Gesamtsumme
gering	Bodendecker	428	2	856
	Rasen	248	2	496
mittel	Gehölzsaum	420	5	2100
nicht vorhanden	Asphalt, Betonpflaster	2374	0	0
<b>Gesamt</b>		<b>3470</b>		<b>3452</b>

Die Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss wird anhand der Art der Kanalisation, der Empfindlichkeit der Einleitgewässer und den Anteil der Flächen mit grundstücksexterner Entwässerung (Ableitung) bewertet. Letztendlich ist die Fläche zum großen Teil versiegelt und an die Kanalisation angeschlossen, weshalb der größte Teil des anfallenden Niederschlagswassers abgeführt wird. Die Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss ist für die gesamte Fläche als sehr hoch zu bewerten.

**Tab. 4: Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss (Bestand)**

Bewertungsstufe	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Wertpunkte	Gesamtsumme
hoch	3470 m <sup>2</sup>	0	0
<b>Gesamt: Gewässerbelastung</b>			<b>0</b>
Gesamt Naturnähe des Wasserhaushaltes			3452
<b>Gesamt</b>			<b>3452</b>

#### 5.2.3 Auswirkungen auf Klima und Luft

Das Schutzgut Klima wird gem. Leitfaden anhand von zwei Werträgern bewertet, dem Luftaustausch auf der Fläche und ihrer stadtklimatischen Funktion. Gemäß Klimaanalysekarte des Umweltatlases stellt das Vorhabengebiet keine Grünfläche dar, sondern einen Straßenraum ohne Wärmeinseleffekt, aber mit Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Kreuzungsflächen. Für die Beurteilung der Intensität des Kaltluftstroms werden Angaben zum Windfeld in 2 m Höhe um 04:00 Uhr sowie der Kaltluftvolumenstrom um 04:00 Uhr betrachtet.

### Bewertung des Schutzgutes

Das Vorhabengebiet befindet sich hauptsächlich in einer Zone mit Mittelwerten zwischen 20 und 60 m<sup>3</sup>/s. Das entspricht einer geringen Einstufung, die auch entsprechend bewertet werden kann. Durch die geplante Bebauung wird sich der Luftaustausch nicht verändern, da keine Hochbauten geplant sind. Auf eine Bewertung wird daher an dieser Stelle verzichtet.

Als weiteres wesentliches Kriterium zur Beurteilung der stadtklimatischen Funktion wird die thermische Belastungsfunktion herangezogen, die von der Fläche ausgehen kann.

Dabei weisen die Flächen mit Bodendeckern und die Saumflächen der Gehölze eine mittlere Bedeutung für die stadtklimatische Funktion auf, während die vegetationsfreien Flächen hingegen als klimatisch belastende Struktur eingestuft werden. Da sich diese Situation jedoch durch die zusätzliche Versiegelung von 93 m<sup>2</sup> nicht wesentlich ändert, wird an dieser Stelle auf eine Bewertung verzichtet.

Sowohl in der Bestands-, als auch in der Planungssituation kann die Überschirmung durch Bäume auf der Vorhabenfläche bepunktet werden. Im Bestand ist auf der Vorhabenfläche nur der Bereich im Süden oben auf der Rampe durch Gehölze überschirmt. Da sich nach Umsetzung der Planung und der Entnahme von 2 Obstgehölzen dort jedoch sehr schnell die vorhandene Gebüschfläche verbreitern wird, ist eine Veränderung dort nicht gegeben und es wird auf einen Zuschlag bei der Bepunktung für die Bestands- und Planungssituation verzichtet. Die vorhandenen Straßenbäume sind noch sehr jung und auch bei Belaubung nicht planungsrelevant schattenspendend.

### 5.2.4 Pflanzen und Tiere

Laut Umweltatlas besteht das nordöstlich des Untersuchungsgebietes bestehende Biotop 0702F5502 aus einem mehrschichtigen Gehölzbestand aus überwiegend nichtheimischen Arten mit einem Biotopwert von 10. Nach Begehung des Biotopes wurde eine andere Vegetation vorgefunden, nämlich einzelne Eichen mit relativ jungem Ahornaufwuchs (Abb. 3). In dieses Biotop wird nicht eingegriffen, die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze werden nach DIN 18920 geschützt.

Der an den Blockdammweg angrenzende Streifen mit den zu fällenden Obstgehölzen und dem Strauchbewuchs ist im Umweltatlas nicht dargestellt und wird als „Gehölze“ in der Biotoptypentabelle geführt. Auch in diesem Bereich findet ausschließlich die Fällung von 2 Obstgehölzen statt, die über die E/A Bilanz ausgeglichen wird.

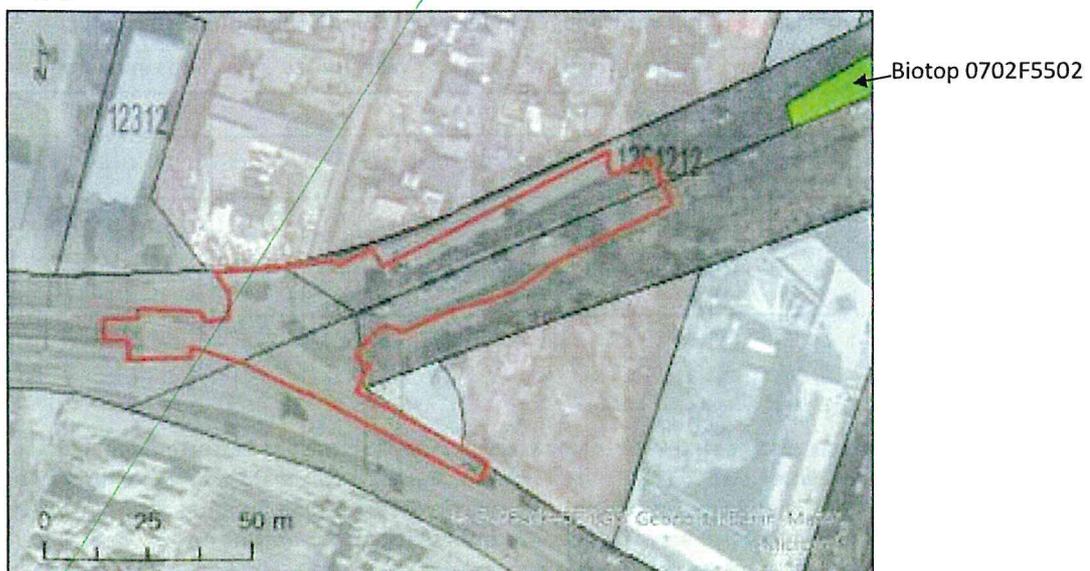


Abb. 3: Ausschnitt Biotoptypen im Eingriffsbereich (Umweltatlas, 09.2022)

Die folgende Abbildung verdeutlicht den Zustand vor und nach Durchführung der Baumaßnahme:

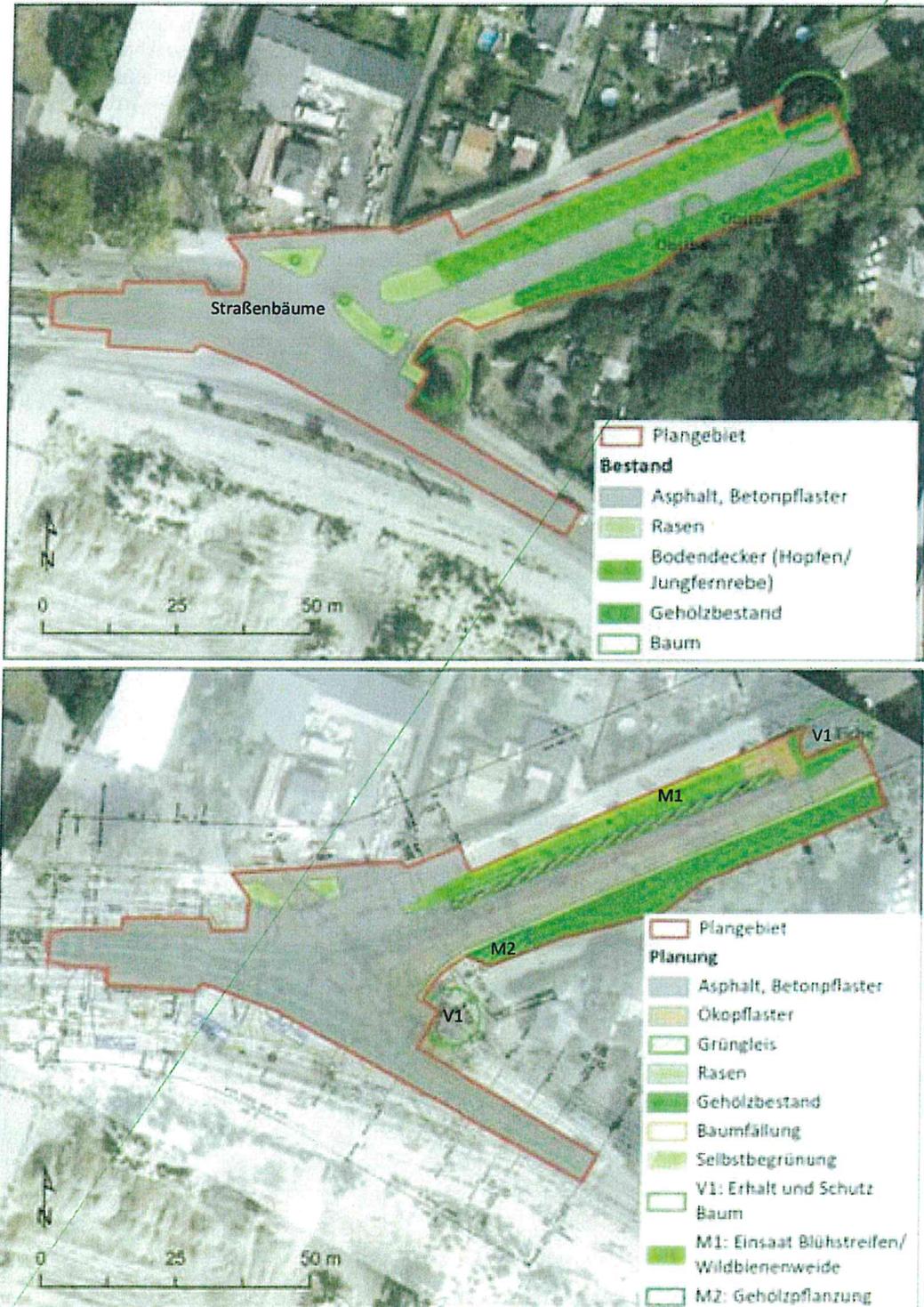


Abb. 4: Biotoptypen im Bestand und nach der Baumaßnahme

Grundlage für die vorliegende Bestandsanalyse sind die Ergebnisse einer Biotopkartierung des Vorhabengebietes, welche am 28.06.2022 durch das Planungsbüro NATURRAUM unter Zuhilfenahme der Biotoptypenliste Berlins (SENSTADT 2005) durchgeführt wurde. Eine exakte Übernahme aus der Biotoptypenliste konnte aufgrund der Besonderheit der mit Hopfen und Jungfernebe bewachsenen Fläche nicht erfolgen und wurde daher nur in Anlehnung an diese aufgeführt und bewertet. Die für die Bestandssituation zugrunde liegenden Biotoptypen können der folgenden Auflistung samt Bewertung entnommen werden. Die Biotope werden auf der Abb. 4 dargestellt.

Geschützte Biotope nach Biotopliste Berlin sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Eingriffsbereich befindet sich der geneigte asphaltierte Blockdammweg mit einem flächendeckenden Bewuchs auf der nordwestlichen Böschung aus *Parthenocissus quinquefolia* (Selbstkletternde Jungfernebe) und *Humulus lupulus* (Hopfen) sowie einzelnen Gräsern u.a. *Bromus sterilis* (gewöhnliches Knaulgras) und *Dactylis glomerata agg.* (Taubes Trespe). Das Bankett besteht aus sehr kurz gehaltenem Zierrasen.



Abb. 5: Jungfernebe und Hopfenbewuchs auf der nordwestlichen Böschung des Blockdammweges



Abb. 6: südöstliche Seite des Blockdammweges

Die südöstliche Seite des Blockdammweges war zum Kartierzeitpunkt durch die Trockenheit stark beeinträchtigt, dort ist ebenfalls Zierrasen mit wenigen Kräutern (u.a. Goldklee) vorzufinden (s. Abb. 5). Die Bebauung dieser Fläche wurde nach Abschluss der Kartierung begonnen.

Unmittelbar angrenzend an den Blockdammweg befinden sich Gehölze im Straßenseitenraum, darunter 2 Obstbäume (Apfel und Wildpflaume) sowie Holunder und Heckenrosen.

Eine Wildpflaume und ein Apfelbaum an der Südseite des Blockdammweges sind zur Fällung vorgesehen. Im Apfelbaum wurde eine Höhle vorgefunden, die von Fledermäusen oder Höhlenbrütern genutzt werden könnte, jedoch zum Kartierzeitpunkt nicht besetzt war. Ein vorjähriges Nest (die Bauweise deutet auf Elster hin) wurde in der Wildpflaume erfasst. Für diese beiden Bäume wird jeweils eine Punktzahl von 30 Punkten zugrunde gelegt. Der Rückschnitt eines Holunders führt lediglich zu einer temporären Beeinträchtigung, die innerhalb kurzer Zeit durch einen Neuaustrieb ausgeglichen wird.

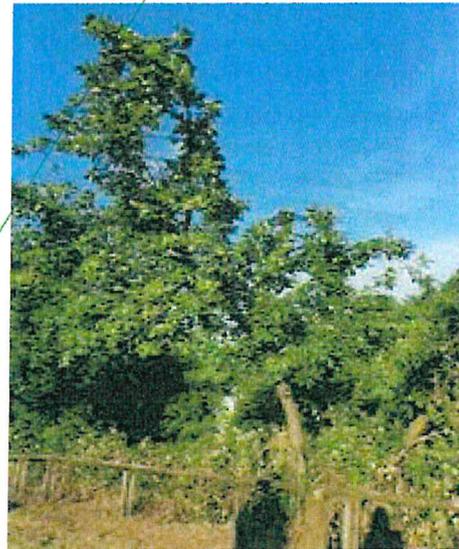
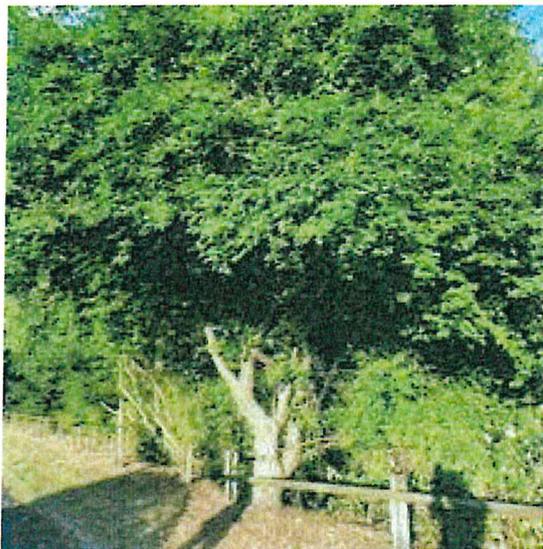


Abb. 7 und 8: zu fällende Wildpflaume und Apfelbaum

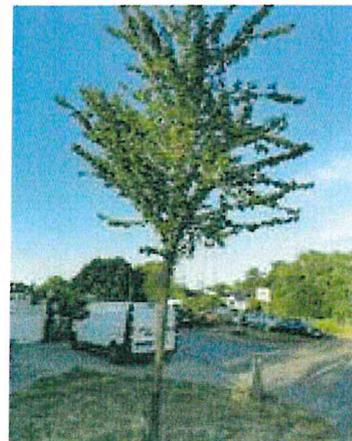
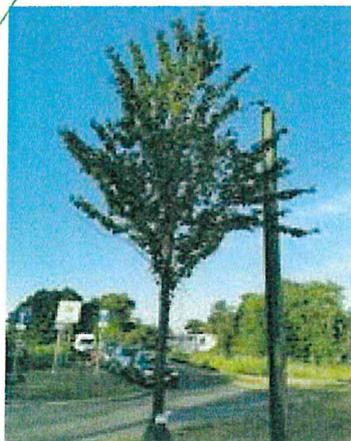
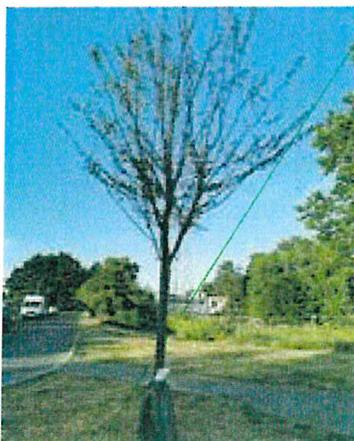


Abb. 9, 10 und 11: zu fällende 3 Straßenbäume an der Ehrlichstraße

Für die zu fällenden Straßenbäume an der Ehrlichstraße wurde ein separater Antrag gestellt. Artenschutzrechtlich ergeben sich dort keine Betroffenheiten, da hier weder Horste, Nester noch Baumhöhlen in den Jungbäumen erfasst wurden.

#### 5.2.4.1 Fauna

Im Rahmen der Genehmigungsplanung wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der die Habitateignung und Betroffenheit des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse und Brutvögel bewertet. Details zur Methodik der Artaufnahme, etc. können dem Gutachten von NATURRAUM (2022) entnommen werden.

Im Rahmen einer Potenzialanalyse und der Auswertung einer Begehung auf dem Gelände sind als relevante Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie Fledermäuse, Reptilien und europäische Brutvögel näher betrachtet worden.

Abriss- und rodungsbedingte Störungen bei Brutvögeln und Fledermäusen können durch die Wahl eines Baufensters in der Zeit von Oktober bis Ende Februar vermieden werden. Soll von diesem Bau-fenster abgewichen werden, ist durch eine ökologische Begleituntersuchung auszuschließen, dass Bruten gestört oder zerstört werden können. Als CEF-Maßnahme für den Verlust einer Baumhöhle sind 5 Fledermauskästen und 1 Kasten für Höhlenbrüter an den verbleibenden Bäumen anzubringen.

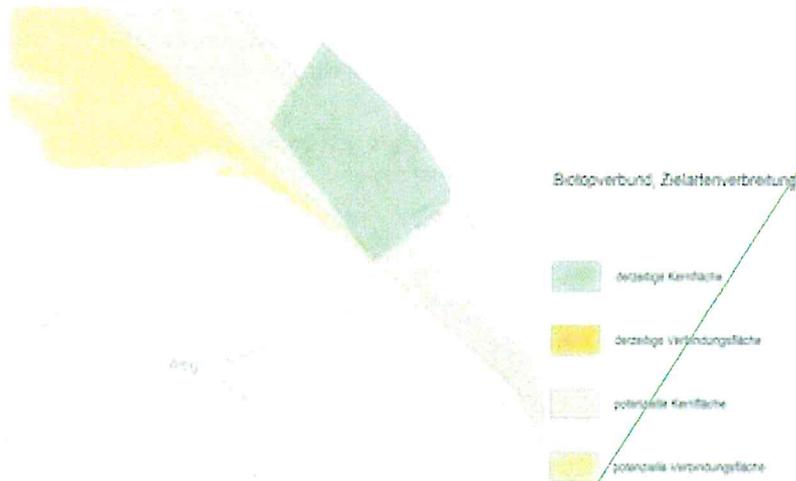
Eine Anreicherung des Lebensraumes wird durch die Pflanzung von 40 m<sup>2</sup> Heckenstruktur und die Anlage eines Wildblumenstreifens herbeigeführt.

Im Vergleich zu den Vorbelastungen sind bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Brutvogelarten nicht gegeben und eine vertiefende Art-für-Art-Analyse wurde demnach nicht notwendig.

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG daher nicht ein. Es sind keine „Vorkommen gefährdeter Arten“ und „Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten“ im Plangebiet vorhanden.

### 5.2.5 Biotope und Biotopverbund

Im Landschaftsprogramm (Lapro, 2011) wird der Planbereich als städtischer Übergangsbereich mit Mischnutzungen gekennzeichnet. Dort soll u.a. die biologische Vielfalt erhalten und zusätzliche Lebensräume für Fauna und Flora geschaffen werden.



**Abb. 12: Biotopverbund, Zielartenverbreitung im Bereich der Planung (Ausschnitt Lapro, 2011)**

Die Zielartenverbreitungskarte ist eine Grundlage für die Darstellung des Biotopverbundsystems des Lapro im Programmplan Biotop- und Artenschutz (Lapro, 2011). Das Plangebiet ist demnach aktuell nicht Bestandteil dieses Biotopverbundes.

Es besteht ein Anschluss der mit Hopfen und Jungfernebe bewachsenen Flächen mit der unter Abb. 3 dargestellten Biotopfläche auf dem Blockdamm. Die weiteren Zierrasenflächen im Kreuzungsbereich sind verinselt.

#### Bewertung

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen. Die Bepunktung erfolgt dabei nach mehreren Kriterien, für die in der Berliner Biotopwertliste Durchschnittswerte ermittelt wurden.

Auf Grund der fehlenden Biotopvernetzung wird von einer zusätzlichen Bepunktung für den Wertträger „Biotopverbund“ abgesehen.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Fläche nur einen geringen Wert für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt besitzt. Die Ausnahme bilden hier die an den Blockdammweg angrenzenden Gehölzbestände, in die im Rahmen der Planung kaum eingegriffen wird.

**Tab. 5: Bewertung Biotope (Erfassung 2022), Fauna und Biotopverbund (Bestand)**

	Wertträger	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert	Summe
05160	Zier-, Scherrasen	248	2	496
07103	Gehölze	420	5	2100
10271	Bodendecker (Jungfernebe, Hopfen)	428	5	2140
12643	Asphalt, Betonpflaster	2374	0	0
07174	Obstbaumbestand	2 Bäume	30	60
	<b>Gesamt</b>	<b>3470</b>		<b>4796</b>

### 5.2.6 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Gemäß Einstufungen aus dem Umweltatlas (Landschaftsbild, Programmplan) handelt es sich bei dem Vorhabengebiet um einen städtischen Übergangsbereich mit Mischnutzungen, die an der Grenze zu einem Entwicklungsraum mit Waldumsiedlungsbereich liegen.

Aktuell entspricht das Landschaftsbild im Eingriffsbereich einem Straßenraum mit wenigen Grünbereichen. Einzig der Blick auf den dahinterliegenden baumbestandenen Blockdammweg belebt das Bild. Dieser Bereich, sowie auch der Blick auf den Kleingartenbereich im Norden der Plangebietes wird vollumfänglich erhalten.

Vom Vorhabengebiet geht keine Erholungswirkung aus, da es sich um einen Straßenraum handelt. Die Erholungswirkung setzt erst mit Beginn des Gehölzbewuchses ein.

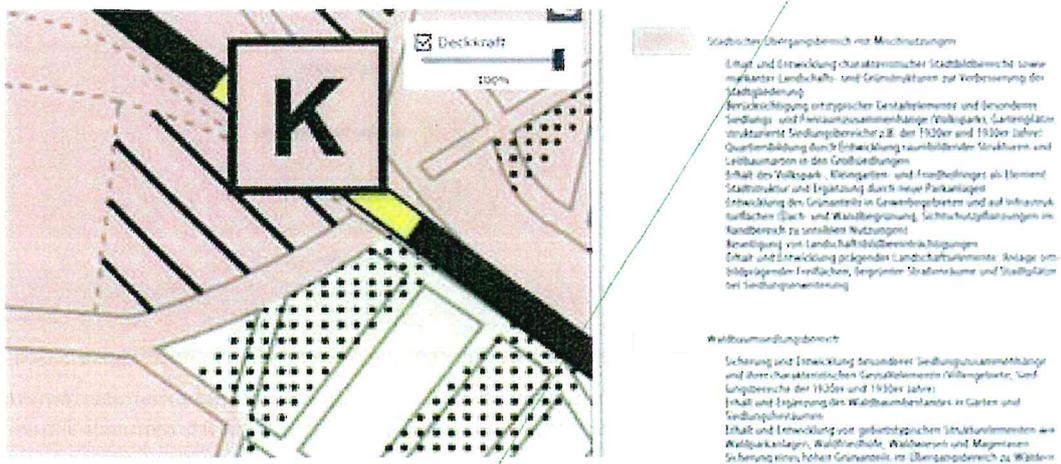


Abb. 13: Landschaftsbild, Programmplan (FIS Broker, 2022)

#### Bewertung

Da der konkrete Planbereich keine wertvollen Freiraumstrukturen aufweist, ist er gering zu bewerten.

Tab. 6: Qualität des Landschaftsbildes (Bestand)

Bewertungsstufe	Werträger	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Wertpunkte	Gesamtsumme
gering	Bodendecker	428	2	856
	Rasen	248		496
mittel	Gehölzsaum	420	5	2100
nicht vorhanden	Asphalt, Beton- pflaster	2374	0	0
Gesamt		3470	2	3452

Gemäß Leitfaden besteht die Möglichkeit Wertpunkte zuzuschlagen, wenn das Vorhabengebiet eine besondere Funktion für die Erholung aufweist, oder wenn prägende und identitätsstiftende Sichtbeziehungen bestehen. Beide Funktionen sind beim Vorhabengebiet nicht zu erkennen, auch wenn die Blockdammrampe gerne zum Ausführen von Hunden genutzt wird.

Aktuell existiert im Untersuchungsraum bereits eine Vorbelastung durch die Lärmemission der angrenzenden S-Bahn, des Kraftfahrzeugverkehrs und zahlreicher parkender Kfz. Da sich durch die Planung keine erheblichen Veränderungen ergeben, wird eine Abwertung des Bestands durch Verlärmung außen

vorgelassen. Die Parksituation wird sich voraussichtlich in die angrenzenden Räume verlagern. Ergebnisse des Gutachtens zum Körperschall (Erschütterungen) und zu Schallemissionen weisen außerdem darauf hin, dass es unter Einhaltung einiger baulicher Vermeidungsmaßnahmen nicht zu Überschreitung relevanter Richt- und Grenzwerte kommt.

### 5.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### Wertgebende Kriterien

Im Untersuchungsgebiet existieren gemäß dem Archäologischen Informationssystem Berlin (AISBer) keine archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmale. Auch ist die Archivfunktion der Böden für die Naturgeschichte nur gering ausgeprägt (FIS Broker 2022).

#### **Bewertung**

Es befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte innerhalb des Untersuchungsraums. Eine Bewertung kann entfallen.

### 5.3 Temporäre Beeinträchtigungen

Es liegt keine erheblichen temporären Beeinträchtigungen vor, da die beeinträchtigten Schutzgüter und Funktionen auf den betroffenen Flächen in ihrem ursprünglichen Zustand bzw. auf den Ausgleichsflächen zeitnah nach einer Bauzeit in den Wintermonaten von 2-3 Monaten wiederhergestellt werden können. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen für die temporären Beeinträchtigungen sind daher nicht erforderlich.

Der Rückschnitt eines Holunderbusches wirkt nur temporär, er kann anschließend wieder ausschlagen und steht nach der Baumaßnahme dem Naturhaushalt innerhalb von 1 bis 2 Jahren wieder zur Verfügung.

### 5.4 Wechselwirkungen

Die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut werden keine direkten oder indirekten Folgen für den Wasserhaushalt oder den Lebensraum für Pflanzen oder Tiere nach sich ziehen. Der Entfall der Obstbäume wird innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ausgeglichen und bewertet.

## 6 BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES NACH UMSETZUNG DER PLANUNG

### 6.1 Boden und Fläche

Baubedingt wird es zu einem Bodenausbau von insgesamt 550 m<sup>3</sup> im Gleisbereich kommen, der jedoch in diesem Falle nicht zur Bewertung herangezogen wird, da es sich um künstlich aufgeschüttete Böden des Dammes handelt.

Durch den Umbau des Kreuzungsbereiches werden insgesamt 93 m<sup>2</sup> zusätzlich zu der bereits bestehenden Fläche versiegelt. Insgesamt werden die derzeit versiegelten Flächen großflächig aufgenommen und neu versiegelt, bzw. entsiegelt und durch Bodenverbesserungsmaßnahmen (Lockerung und Einbau von Oberboden) dem Naturhaushalt zur Verfügung gestellt. Der Blockdammweg wird etwas schmaler, so dass trotz der neuen Gleisanlage dort kein zusätzlicher Raum in Anspruch genommen wird. Um die Geländer dort zu sanieren müssen 2 Obstgehölze gefällt werden, anschließend kann sich dieser Bereich frei entwickeln.

#### **Bewertung der Planung**

Baubedingte Beeinträchtigungen durch die Nutzung von Böden als Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie durch die Anlage von Arbeitsstreifen können ausgeschlossen werden, da die bestehenden

versiegelten Flächen dafür genutzt werden können. Es besteht die Gefahr des Eintrages von Ölen und anderen Fremdstoffen in Boden und Grundwasser, die durch die Berücksichtigung der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag, 2016) vermieden werden. Die Vermeidungsmaßnahme sieht den sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vor. Dazu sind Flächen, welche zur Betankung, als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für wassergefährdende Substanzen vorgesehen sind, bodenseitig abzudichten.

Durch das Vorhaben werden keine natürlichen und unbelasteten Böden beansprucht. Bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nach Bauende rekultiviert. Im vorliegenden Fall sind durch die Lage im vorbelasteten Bereich und bei Durchführung von entsprechenden Schutzmaßnahmen keine dauerhaften Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bei den in Anspruch zu nehmenden Flächen handelt es sich größtenteils um anthropogen überprägte Böden. Die Fläche besitzt keinen besonderen Wert für den übergeordneten Naturhaushalt bzw. besitzt keine besonderen Funktionen für die anderen Schutzgüter.

Bei der Planung wurde auf eine flächensparende Bauweise der Haltestellen und eine optimierte Wegeführung geachtet. Auf über  $\frac{3}{4}$  der Fläche des Planungsgebietes kommt es zu keiner Veränderung des Versiegelungsgrades. Um die Versiegelung weiter zu reduzieren, wird das Kehrgleis als Grüngleis geplant. Diese Variante ermöglicht durch den weitgehenden Erhalt der vorhandenen Wegeführungen einen größtmöglichen Erhalt der vorhandenen Strukturen und die geringsten Eingriffe.

Die Verkehrsflächen werden bis auf einen kleinen Bereich direkt am Gleis vollversiegelt, bzw. bleiben in Vollversiegelung. Die Böden an den Grünflächen werden gelockert und unterliegen zusammen mit dem Grüngleis keiner Versiegelung.

**Tab. 7: Versiegelung (Planung)**

Werträger		Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Versiegelungs- grad	Wertpunkte	Summe
05160	unversiegelt: Zier-, Scherrasen	40	0	3	121
07103	unversiegelt: Gehölze	458	0	3	1374
05159	Entsiegelung und Selbstbegrü- nung	91	0	3	273
(051431)	Teilentsiegelung und Blühsteifen für Wildbienen	248	0	3	744
126613	Grüngleis	166	0	3	497
	Ökopflaster	53	0,5	2	106
12643	Asphalt, Betonpflaster	2414	1	0	0
<b>Gesamt</b>		<b>3470</b>			<b>3115</b>

Tab. 8: Bewertung Boden (Planung)

Planungstyp	Bewertungsstufe	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Wertpunkte	Summe
Teilentsiegelung und Blühsteifen für Wildbienen	mittel	248	3	744
Rasen	gering	40	2	81
Entsiegelung und Selbstbegrünung	mittel	91	3	273
Gehölzsaum	mittel	458	5	2290
Böden ohne besonders schützenswerte Bodenfunktionen (Grüngleise)	mittel	166	1	166
Asphalt, Betonpflaster	nicht vorhanden	2414	0	0
Ökopflaster	gering	53	1	53
<b>Summe Boden</b>		<b>3470</b>		<b>3606</b>
Summe Versiegelung				3115
<b>Gesamt</b>				<b>6721</b>

## 6.2 Wasser

Die Baumaßnahme befindet sich innerhalb der Trinkwasserzone III B.

Neben der Wandlitzstraße sowie der Blockdammwegrampe versickert das Niederschlagswasser breitflächig in das anschließende Gelände, wobei durch die Querneigung der Wandlitzstraße auch Niederschlagswasser in die angrenzenden Kleingärten laufen kann.

Das Abstellgleis der Zwischenendstelle wird als Rasengleis ausgebildet, so dass hier anfallendes Niederschlagswasser nach einer entsprechenden Passage durch die Oberbodenzone vorgereinigt im Boden versickert. Das auf dem parallel zum Gleis verlaufenden 1,0 m breiten Dienstweg ankommende Niederschlagswasser wird durch dessen Querneigung in Richtung dieses Gleises geführt und versickert ebenso.

Die Entwässerungsmaßnahmen sind mit den Berliner Wasserbetrieben abgestimmt. Von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz II B liegt eine positive wasserrechtliche Stellungnahme vor.

Bei ordnungsgemäßem Betrieb der Anlagen treten keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Grund- und Oberflächengewässer auf. Erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf die Grundwasserfunktionen oder erhebliche Auswirkungen auf die Abwasserqualität sind nicht zu erwarten, die Berücksichtigung der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“, Ausgabe 2016, (RiStWag) vorausgesetzt. Die Vermeidungsmaßnahme sieht den sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vor. Dazu sind Flächen, welche zur Betankung, als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für wassergefährdende Substanzen vorgesehen sind, bodenseitig abzudichten.

Die Fläche ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt eingestuft. Hier besteht Gefahr einer potenziellen Verschmutzung durch Schadstoffe, die während des Baus und Betriebs in den Boden eindringen können. Dies kann durch die regelmäßige Wartung der Fahrzeuge vermieden werden.

Die Planung sieht vor, nur 93 m<sup>2</sup> zusätzlich zum vorhandenen Bestand zu versiegeln. Eine Veränderung des Wasserhaushaltes wird daher eher zum Positiven durch die geordnete Versickerung in die Grünflächen stattfinden, wird hier aber nicht gesondert ausgewiesen.

### Bewertung der Planung

Gemäß der Methodik des Leitfadens sind die unterschiedlichen zur Bebauung vorgesehenen Flächen den Einstufungen des entsprechenden Bewertungsrahmens zuzuordnen.

Tab. 9: Bewertung Wasserhaushalt (Planung)

Wertträger	Bewertungsstufe	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Wert- punkte	Gesamt- summe
Teilentsiegelung und Blühsteifen für Wildbie- nen	gering	248	2	496
Rasen		40	2	81
Entsiegelung und Selbstbegrünung	mittel	91	2	182
Gehölzsaum	mittel	458	5	2290
Grünleis	mittel	166	2	331
Asphalt, Betonpflaster	nicht vor- handen	2412	0	0
Ökopflaster	gering	53	2	106
<b>Gesamt</b>		<b>3470</b>		<b>3486</b>

### 6.3 Klima/Luft

Aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung und der geringen Neuversiegelung werden die Flächen ihre klimatische Funktion behalten und nicht neu bewertet.

Baubedingt sind Beeinträchtigungen durch Auspuffabgase der Baufahrzeuge und Staubaufwirbelungen zu erwarten. Diese sind temporär und bewirken keine wesentlichen Änderungen der Luftparameter im Untersuchungsgebiet. Betriebsbedingt werden keine Abgase erzeugt, die der Verkehr vor allem elektrisch abläuft.

Er ist durch den Neubau insgesamt nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen. Die bauliche Veränderung der Fläche wirkt sich nur minimal auf das Mikroklima in der bereits belasteten Umgebung aus.

### 6.4 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Vorhabengebiet ist nahezu vollständig durch verkehrliche Anlagen überprägt. Die Planung sieht ein Beräumen des Streifens mit Hopfen und Jungfernebe vor. Gleichzeitig werden zwei Obstbäume (einer davon mit Höhle) gefällt und entlang des Gehölzbereiches das bestehende Geländer entfernt und neu errichtet. Dazu wird jedoch kein weiterer Boden versiegelt, sondern nur der Randbereich der Straße neugestaltet. Der bereits vorhandene Saumbereich wird anschließend gelockert und der Selbstbegrünung überlassen. Ggf. kann eine schütterere Initialansaat mit blühenden Ruderalpflanzen für trockene Standorte erfolgen.

Als Ausgleich für den Eingriff in die Gehölze wird die Gehölzstruktur in Richtung Ehrlichstraße um 38 m<sup>2</sup> mit einheimischen beerentragenden Straucharten erweitert. Zukünftig bieten diese Gehölze ergänzende Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Brutvögel. Diese Maßnahme sollte so früh wie möglich fertiggestellt werden. (M2).

Um nach der Fällung des Obstbaumes wieder ein Übertagungsquartier für die Fledermäuse bereitzustellen, werden in der nahen möglichst störungsarmen Umgebung mind. 5 neue Quartierangebote in Form von Fledermauskästen angebracht. Dafür wäre die Gehölzstruktur am Blockdammweg denkbar, da sie die Anforderungen des Leitfadens weitgehend erfüllt.

Um wieder ein Bruthabitat für Höhlenbrüter nach Fällung des Obstbaumes bereitzustellen, wird an den benachbarten Eichen oder anderen Bäumen in der Umgebung mindestens 1 Kasten für Höhlenbrüter installiert. Die Installation erfolgt schon vor Rodung des Baumes.

Parallel zum neu angelegten Grüngleis wird ein 249 m<sup>2</sup> großer Blühstreifen für Wildbienen (M1) entstehen, der eine Habitatfunktion für Insekten und Kleinstlebewesen, aber auch eine Nahrungsgrundlage für Fledermäuse (Anreicherung von Insekten) darstellen kann. Mit dieser Maßnahme wird der besiedelte Grünbereich weiter in den Straßenraum geholt und kann für eine weitere Vernetzung von Biotopen im anschließenden Straßenbereich genutzt werden.

#### Bewertung der Planung

Für die vorliegende Planung wurden den Teilflächen die entsprechenden Biotopcodes des Berliner Biotopsschlüssels zugewiesen und dann die Biotopgrundwerte als Wertpunkte verteilt. Da es für den geplanten Blühstreifen und den Saumbereich keinen exakten Biotoptyp gibt, wurden hier sinngemäße Annahmen getroffen. Die bereits bestehenden und verbleibenden Biotope werden vom Bestand übernommen.

Wie in Kapitel 2.2.5 bereits erläutert, wurde im Vorfeld der Beräumung ein artenschutzfachliches Gutachten erstellt, welches Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten formuliert. Mit Umsetzung der Anlage neuer Blühstreifen und dem parallelen Grüngleis stehen neue Nahrungshabitate und Lebensräume für Insekten zur Verfügung, so dass sich diese Arten hier potenziell wieder ansiedeln können oder das Vorhabengebiet zumindest als Trittsteinbiotop nutzen. Eine erhöhte Insektenvielfalt bietet wiederum Nahrungsgrundlagen für Brutvögel und Fledermäuse.

Die nicht beräumten Biotopstrukturen oben auf dem Blockdammweg behalten ihre Eignung als Lebensraum bei. Die Nutzung ändert sich hier nicht. Die überprägte Fläche am Bahndamm geht nach der Geländeerhöhung wieder in Sukzession über. Es ist zu erwarten, dass sich hier ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen ausbilden. Außerdem ist davon auszugehen, dass dieser Bereich seine Funktion im Biotopverbund eher verbessert.

Angrenzend an die bereits bestehenden Gehölze werden 38 m<sup>2</sup> an neuen Gehölzen ergänzend in Richtung Ehrlichstraße gepflanzt (M1). Als Arten werden dafür Arten trockenwarmer Standorte vorgeschlagen: *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus monogyna*, *Brachypodium pinnatum*, *Viola hirta* und *Agrimonia eupatorium*.

Über die nach Umsetzung des Vorhabens verbleibenden Gehölzbestände und die daran angrenzenden Rasenflächen kann die im LaPro vorgesehene Funktion als ‚Fläche zur Entwicklung/Sicherung der Biotopvernetzungs-funktion‘ erfüllt werden. Da die Funktion der Fläche hinsichtlich des Wertträgers ‚Biotopverbund‘ bereits im Bestand nicht bewertet wurde, wird auch in der Planungssituation davon abgesehen, da es durch die geplante Bebauung voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Aufwertung der Gesamtsituation kommt.

Grundsätzlich wird das Erscheinungsbild dieses Bereiches eher „grüner“, was sowohl der Fauna als auch erholungssuchenden Menschen zuträglich ist.

Tab. 10: Bewertung Biotope und Fauna

Wertträger		Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert	Summe
05160	Zier-, Scherrasen	40	2	81
07103	Gehölze (Bestand)	420	5	2290
0710312	Gehölzpflanzung (Planung)	38	5	228
05159	Selbstbegrünung	91	3	273
(051431)	Teilentriegelung und Blühstreifen für Wildbienen	248	7	1736
126613	Grüngleis	166	3	497
12643	Asphalt, Pflaster	2414	0	0
12643	Ökopflaster	53	0	0
	<b>Gesamt</b>	<b>3470</b>		<b>4877</b>

Auf Grund eines nur sehr geringen Artinventars im Bestand und dem Verlust von geringwertigen Biotopen ist nicht von erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auszugehen.

### 6.5 Landschaftsbild

Durch den stattfindenden Bodenaushub und Einbau der Stützmauer wird das Straßenbild im vorderen Bereich verändert. Der Damm ist um 1900 künstlich aufgeschüttet worden und wird durch die Baumaßnahme teilweise zurückgebaut. Die Ansicht vom Siedlungsbereich aus Südost bleibt weitgehend erhalten. Es werden nur wenige Gehölze gefällt und die Böschungen werden wieder begrünt und zusätzlich bepflanzt.

Das Vorhaben an sich entspricht also der schon umgebenden Bebauung und wird sich entsprechend besser in das umgebende Ortsbild einfügen. Da die Gehölzbiotope am nordöstlichen Rand bestehen bleiben, kann das Schutzgut aufwertende Durchgrünungselement erhalten werden.

Die Fällung der 3 Straßenbäume wird über den separaten Baumfällantrag extern ausgeglichen, im Bereich der Planung sind keine neuen Straßenbaumpflanzungen geplant.

#### Bewertung der Planung

Bei Umsetzung der Planung fügen sich die Flächen des Vorhabengebiets besser in das Umfeld ein und vereinheitlichen so das Ortsbild. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich auch bei Umsetzung der Planung über ein nur geringwertiges Ortsbild handelt.

Zusätzliche Punkte für Erholungswerte werden für die Anlage des Streifens als Wildblumenwiese vergeben, da diese vor allem in den Sommermonaten das Ortsbild aufwerten.

Insgesamt entsteht durch das Vorhaben eher eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut können damit ausgeschlossen werden.

Tab. 11: Bewertung Landschaftsbild (Planung)

Planungstyp	Bewertungsstufe	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Wert- punkte	Gesamt- summe
Teilentsegelung und Blühstreifen für Wildbienen	mittel	248	5	1240
Rasen	gering	40	2	202
Selbstbegrünung	gering	91	2	182
Gehölzsaum incl. Neupflanzung	mittel	458	5	2290
Böden ohne besonders schützenswerte Bodenfunktionen (Grünleise)	mittel	166	3	497
Asphalt, Pflaster	nicht vorhanden	2414	0	0
Ökopflaster	nicht vorhanden	53	0	0
<b>Gesamt</b>		<b>3417</b>		<b>4410</b>

## 6.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind weder Denkmäler, Denkmalensembles noch Bodendenkmäler im Vorhabengebiet betroffen, erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut können ausgeschlossen werden.

## 7 VERMEIDUNG

### 7.1 V1 Baumschutz

Die auf der Blockdammrampe im Bereich des zu sanieren Geländers wachsenden Gehölze und die nördlich an das Baufeld angrenzende Eiche, müssen vor einer Verdichtung durch Befahrung und mögliche Anfahrschäden durch einen Gehölzschutz nach DIN 18920 gesichert werden. Da die Bebauung außerhalb des Kronenraums der Eiche stattfindet, sind bei Einhaltung der DIN 18920 keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

### 7.2 V2 Vermeidung von Substrateinträgen in das Wasser

Berücksichtigung der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“, Ausgabe 2016 (RiStWag). Die Vermeidungsmaßnahme sieht den sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vor. Dazu sind Flächen, welche zur Betankung, als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für wassergefährdende Substanzen vorgesehen sind, bodenseitig abzudichten.

### 7.3 V3 Bauzeitenregelung

Um Störungen für Brutvögel und Fledermäuse zu vermeiden, sind die Bauarbeiten und vor allem die Beräumung der Flächen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar tagsüber durchzuführen.

## 8 ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG

Nach der vorangegangenen Ermittlung der Wertigkeiten von Bestand und Planung erfolgt anschließend eine Gegenüberstellung der Wertpunkte der einzelnen Wertträger des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes bzw. der Erholung. Die folgende Tabelle listet die Gesamtbilanz hinsichtlich des Bestandes und der Planung auf.

Tab. 12: Gesamtbilanz - Eingriff / Ausgleich

Schutzgut	Bestand	Planung	Defizit
Boden	6740	6721	-19
Wasser	3452	3486	34
Klima	6940	6940	0
Pflanzen, Tiere, Biotopverbund	4796	4877	81
<b>Summe Naturhaushalt</b>	<b>21928</b>	<b>22023</b>	<b>95</b>
Landschaftsbild	3452	4410	958

Aus der Tabelle geht ein positiver Beitrag für den Naturhaushalt von 95 Wertpunkten hervor, gleichzeitig erfährt das Landschaftsbild durch die Anlage des Wildblumenstreifen, der zusätzlichen Gehölze und des Grüngleises eine positive Aufwertung.

## 9 AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind erhebliche und unvermeidliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Ausgleichsmaßnahmen sollten grundsätzlich im Eingriffsgebiet bzw. in enger räumlicher Nähe erfolgen. Angestrebtes Ziel sollte dabei die Entwicklung art- und wertgleicher Lebensräume sein. Im Unterschied zu den Ausgleichsmaßnahmen können Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle innerhalb des betroffenen Naturraums, als der vom Eingriff betroffenen Fläche realisiert werden, zudem ist der funktionale Zusammenhang zum Eingriff zwar gelockert, er muss aber noch hinreichend gewahrt bleiben.

Eine Umsetzung der notwendigen Maßnahmen für eine Kompensation der flächenhaften Eingriffe ist vor Ort durch die Anlage des Wildblumenstreifens, der Ergänzung der Gehölze, des Grüngleises und der Rasenflächen vollständig möglich. Eine externe Kompensation ist daher nur für die Straßenbäume notwendig, die jedoch über den Baumfällantrag erfolgt.

### M1 Einsatz Blühstreifen/Wildbienenweide

Zur Förderung der heimischen Wildbienen neben dem neu angelegten Gleis wird eine Saatgutmischung ausgebracht, die sich in der Artenzusammensetzung nach Liste der Deutschen Wildtierstiftung richtet (s. Anlage). Außerdem können dort dauerhafte Stauden vorgesehen werden (Artenliste ebenfalls im Anhang). Es sollten Samen und Stauden gebietseigener Herkünfte verwendet werden.

### M2 Gehölzpflanzung

Auf den zur Verfügung stehenden ca. 40 m<sup>2</sup> sind insgesamt 15 einheimische u.a. dornen- und beeren- tragende Groß- und Kleinsträucher nach der im Anhang aufgeführten Liste (Pflanzen für Berlin) zu pflanzen.

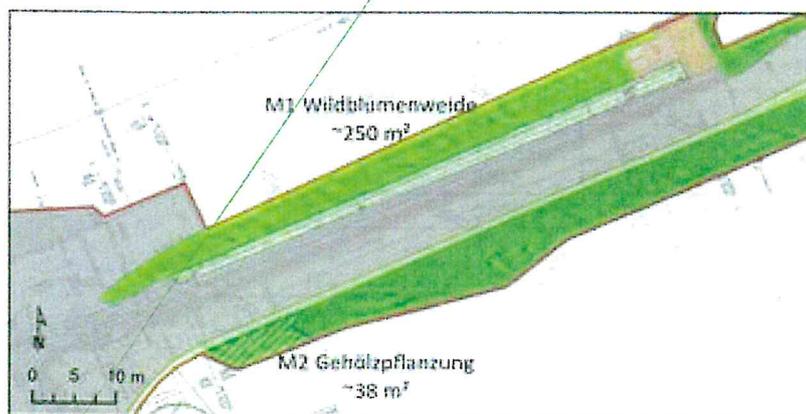


Abb. 14: Maßnahmen M1 und M2

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Berliner Verkehrsbetriebe beantragen als Vorhabensträger die Plangenehmigung nach §28 Personenbeförderungsgesetz (PersBefG) für die Zwischenendstelle Blockdammweg im Stadtbezirk Lichtenberg von Berlin.

Entsprechend dem NatSchG Bln war begleitend zu diesem Bauvorhaben eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz für die Auswirkungen auf die Schutzgüter und das Landschaftsbild zu erarbeiten.

Als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft ist innerhalb des Plangebietes eine Ausbildung des geplanten Gleises als Grüngleis geplant, welches von einem 3 bis 5 m breiten Streifen mit einer Wildblumenansaat begleitet wird. Zusätzlich wird der bestehende Gehölzstreifen weiter nach Süden hin zur Ehrlichstraße mit einheimischen Gehölzen ergänzt.

Abriss- und rodungsbedingte Störungen bei Brutvögeln und Fledermäusen können durch die Wahl eines Baufensters in der Zeit von Oktober bis Ende Februar vermieden werden. Soll von diesem Baufenster abgewichen werden, ist durch eine ökologische Begleituntersuchung auszuschließen, dass Bruten gestört oder zerstört werden können. Als Maßnahme für den Verlust einer Baumhöhle sind 5 Fledermauskästen und 1 Kasten für Höhlenbrüter an den verbleibenden Bäumen anzubringen.

Mit diesen Maßnahmen wird der Eingriff in die Schutzgüter vollständig kompensiert.

Kummerow, den 06.10.2022

*Quadrat*

## 11 LITERATURVERZEICHNIS

AISBer (2020): Archäologisches Informationssystem Berlin

BVG (2021): Checkliste UVP Vorprüfung

Dorsch International Consultants GmbH (2022): Lageplan

FIS-Broker, 2022: <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb>

NATURRUM (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, unveröffentl., 10/22

NATURRUM (2022): Straßenbahn-Ehrlichstraße/Blockdammweg Kartierbericht, 08/2022, unveröffentl.

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2017): Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen.

Tram: Rahmenantrag zur geplanten Straßenbahn-Zwischenendstelle Blockdammweg, A37169

### **Gesetze und Richtlinien:**

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, ber. S. 1436) m.W.v. 29.07.2022

DIN 18920: Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen

KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz: Gesetz vom 15. September 2017, zuletzt geändert 24. Februar 2012

PBefG - Personenbeförderungsgesetz vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), zuletzt geändert am 21. Dezember 2019 ist.

UVPG - Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 19. Juni 2020

RiStWag (2016): Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016

Schutzbestimmungen des Wasserschutzgebietes Wuhlheide/Kaulsdorf vom 11. Oktober 99

**ANHANG**

Stauden zur Förderung von Wildbienen (Deutsche Wildtierstiftung)

Pflanzen für Berlin (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Kommunikation)

20

30

Familie	Wissenschaftlicher Name der Gattung/Art	Deutscher Name der Gattung/Art	Blühzeitpunkt							
			Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.
Amaryllisgewächse	Allium spec.	Lauche								
Braunwurzgewächse	Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze								
Dickblattgewächse	Sempervivum spec.	Hauswurze								
Dickblattgewächse	Phedimus spec.	Asienfetthennen								
Dickblattgewächse	Jovibarba hirta	Steinwurz								
Dickblattgewächse	Sedum spec.	Mauerpfeffer/Fetthennen								
Doldenblütler	Eryngium spec.	Mannstreu								
Doldenblütler	Foeniculum vulgare	Fenchel								
Eisenkrautgewächse	Verbena bonariensis	Argentinisches Eisenkraut								
Geißblattgewächse	Knautia spec.	Witwenblumen								
Geißblattgewächse	Scabiosa spec.	Skabiosen								
Geißblattgewächse	Dipsacus spec.	Karden								
Glockenblumengewächse	Jasione montana	Berg-Sandglöckchen								
Glockenblumengewächse	Campanula spec.	Glockenblumen								
Hahnenfußgewächse	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Küchenschelle								
Hahnenfußgewächse	Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß								
Korbblütler	Leucanthemum spec.	Margeriten								
Korbblütler	Matricaria spec.	Kamillen								
Korbblütler	Centaurea spec.	Flockenblumen								
Korbblütler	Aster spec.	Astern								
Korbblütler	Helichrysum thianshanicum	Wollige Strohblume								
Korbblütler	Achillea millefolium	Schafgarben								
Korbblütler	Anthemis tinctoria	Färberkamille								
Korbblütler	Santolina spec.	Heiligenkräuter								
Korbblütler	Inula spec.	Alant								
Korbblütler	Anaphalis margaritacea	Perlpfötchen								
Korbblütler	Inula spec.	Alante								
Korbblütler	Echinops ritro	Ruthenische Kugeldistel								
Korbblütler	Cichorium intybus	Wegwarte								
Kreuzblütler	Aubrieta deltoidea	Blaukissen								
Kreuzblütler	Arabis caucasica	Kaukasische Gänsekresse								
Kreuzblütler	Erysimum spec.	Schöteriche								
Kreuzblütler	Hesperis matronalis	Nachtviole								
Kreuzblütler	Alyssum spec.	Steinkräuter								
Lippenblütler	Mentha spec.	Minzen								
Lippenblütler	Thymus spec.	Thymian								
Lippenblütler	Salvia spec.	Salbei								
Lippenblütler	Prunella spec.	Braunellen								
Lippenblütler	Stachys spec.	Zieste								
Lippenblütler	Teucrium chamaedrys	Edelgamander								
Lippenblütler	Hyssopus officinalis	Ysop								
Lippenblütler	Lavandula angustifolia	Lavendel								
Lippenblütler	Origanum vulgare	Oregano								
Lippenblütler	Satureja montana	Berg-Bohnenkraut								
Malvengewächse	Malva spec.	Malven								
Primelgewächse	Lysimachia vulgaris	Gilbweiderich								
Raublattgewächse	Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell								
Rosengewächse	Waldsteinia geoides	Ungarwurz								
Rosengewächse	Fragaria spec.	Erdbeeren								
Rosengewächse	Potentilla spec.	Fingerkräuter								
Schmetterlingsblütler	Lathyrus spec.	Platterbsen								
Schmetterlingsblütler	Ononis spec.	Hauhechel								
Steinbrechgewächse	Saxifraga spec.	Steinbreche								
Weiderichgewächse	Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich								
Wolfsmilchgewächse	Euphorbia spec.	Wolfsmilch								

Tabelle 1: Liste zur Auswahl gebietseigener Gehölze für Berlin

Gehölzarten		Standortanprüche								Eigenschaften				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	lehmiger Sand bis sandiger Lehm / überwiegend basische Böden	leichte, sandige Böden / überwiegend saure Böden	trockene Böden	frische Böden	feuchte Böden	nasse, zeitweise überstaute Böden	schattige Standorte	halbschattige Standorte	sonnige Standorte	Kleinbaum (7-15 m), auch als Großstrauch verwendbar	Tendenz zu vegetativer Ausbreitung	Vogelnährgehölz	Hinweise des Pflanzenschutzamtes zu Krankheiten und Schädlingen (vgl. Kasten unten)
<b>Bäume</b>														
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	x			x				x				x	
( <i>Acer platanoides</i> )	(Spitz-Ahorn)*	x	x	x	x			x	x				x	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x	x			x	x		x				x	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x	x	x					x	x			x	
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke		x			x	x		x	x			x	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x	x	x	x	x		x	x				x	
<i>Crataegus monogyna</i> s. str.	Eingrifflicher Weißdorn	x			x				x	x	x		x	F
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x	x		x			x					x	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	x			x	x	x	x	x					ES
<i>Pinus sylvestris</i>	Gemeine Kiefer		x	x	x				x	x				
( <i>Populus tremula</i> )	(Zitter-Pappel)	x	x		x				x			x		
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	x			x	x	x		x		x		x	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	x	x	x	x				x				x	E
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x	x	x	x				x	x			x	E
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	x	x			x	x		x					
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	x	x		x	x			x	x	x			
<i>Salix x rubens</i>	Hohe Weide	x	x			x	x		x					
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere	x	x	x	x				x		x	x	x	F
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	x	x		x				x					
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	x	x		x	x		x	x					U
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	x	x			x	x	x	x			x		U
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	x	x	x	x	x			x			x		U
<b>Großsträucher (3-7 m)</b>														
<i>Cornus sanguinea</i> s.l.	Blutroter Hartriegel	x	x		x	x			x	x		x	x	
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	x		x	x	x			x			x	x	
<i>Euonymus europaea</i>	Europäisches Pfaffenhütchen	x			x	x			x			x	x	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		x			x	x		x				x	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x	x	x	x				x	x		x	x	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn	x		x	x				x	x			x	
<i>Salix cinerea</i> ssp. <i>cinerea</i>	Grau-Weide	x	x				x		x	x		x		
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	x	x		x	x	x			x				
<i>Salix triandra</i> ssp. <i>amygdalina</i>	Bereifte Mandel-Weide	x	x			x	x		x	x				
<i>Salix triandra</i> ssp. <i>triandra</i>	Gewöhnliche Mandel-Weide	x	x			x	x			x				
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	x	x			x	x		x	x				



Tabelle 1: Liste zur Auswahl gebietseigener Gehölze für Berlin (Fortsetzung)

Gehölzarten		Standortanprüche										Eigencharakter		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm / überwiegend basische Böden	leichte, sandige Böden / überwiegend saure Böden	trockene Böden	frische Böden	feuchte Böden	nasse, zeitweise überstaute Böden	schattige Standorte	halbschattige Standorte	sonnige Standorte	Kleinbaum (7-15 m), auch als Großstrauch verwendbar	Tendenz zu vegetativer Ausbreitung	Vogelnährgehölz	Hinweise des Pflanzenschutzamtes zu Krankheiten und Schädlingen (Vgl. Kasten unten)
<b>Großsträucher (3-7 m)</b>														
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	x		x				x	x			x	
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	x	x		x	x	x		x				x	
<b>Kleinsträucher (1-3 m)</b>														
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster		x	x	x					x				
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	x	x			x	x	x	x				x	
<i>Ribes rubrum</i> s. str.	Rote Johannisbeere	x	x		x	x	x	x	x				x	
<i>Rosa canina</i> s. str.	Hunds-Rose	x	x	x	x					x		x	x	
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	x	x		x	x			x	x		x	x	
<b>Schlingpflanzen (auch als Bodendecker)</b>														
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu	x	x		x			x	x			x	x	
<i>Lonicera periclymenum</i>	Deutsches Geißblatt	x	x		x	x			x			x	x	
<p>( ) = eingeschränkte Verwendung in der freien Natur (wegen starker Ausbreitungstendenz)                  * = Der Spitz-Ahorn ist an einer Stelle in Berlin als gebietseigen nachgewiesen. Die aktuellen Vorkommen sind jedoch alle neophytischen Ursprungs. Der im Stadtgebiet ebenfalls weit verbreitete Berg-Ahorn gilt in Berlin als Neophyt und wird hier deshalb nicht berücksichtigt (vgl. SEITZ et al. 2012).</p> <p><b>Hinweise des Pflanzenschutzamtes</b></p> <p>E = Eichenprozessionsspinner                  Aufgrund der möglichen Anfälligkeit für den Eichenprozessionsspinner (<i>Thaumtopoea processionea</i>) sollte auf die Verwendung der beiden Eichenarten auf Spielplätzen, Schul- und Kita-Geländen sowie auf stark von Menschen frequentierten Orten solange verzichtet werden, bis zuverlässige Schutzmaßnahmen greifen.</p> <p>ES = Eschentriebsterben                  Das Falsche Weiße Stengelbecherchen (<i>Hymenoscyphus pseudoalbidus</i>) ist Erreger des sogenannten Eschentriebsterbens, das sich durch welkende Blätter an Haupt- und Seitentrieben äußert. Auf die Anpflanzung von größeren Eschenbeständen sollte verzichtet werden.</p> <p>F = Feuerbrand                  Der Eingriffliche Weißdorn und die Eberesche sind Wirtspflanzen für den Erreger des Feuerbrands (<i>Erwinia amylovora</i>), der vor allem Kernobstgewächse befällt. Sie sollten nicht in unmittelbarer Nähe von Obstkulturen eingesetzt werden.</p> <p>U = Ulmenkrankheit                  Der Ulmensplintkäfer (<i>Scolytus spec.</i>) kann durch Übertragung des Pilzes <i>Ophiostoma novo-ulmi</i> das sogenannte Ulmensterben auslösen. Die Flatter-Ulme ist im Vergleich zu Berg- und Feld-Ulme weniger anfällig. Pflanzungen von Einzelgehölzen oder kleineren Gruppen in weiterer Entfernung von vorhandenen Ulmenvorkommen verringern das Befallsrisiko.</p> <p>An geeigneten Standorten ist unter Berücksichtigung der oben stehenden Hinweise eine Pflanzung dieser Arten auch weiterhin möglich und aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert. Nach HEYDEMANN (1982, zit. n. AUHAGEN 1990, S. 4) leben an den Eichen in Mitteleuropa etwa 1.000 verschiedene Tierarten, von denen 500 auf Eichen spezialisiert sind.</p> <p>Aktuelle Informationen zu diesen Themen finden Sie auf:  <a href="http://www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz">www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz</a></p>														