



Anlage 3.11

Kunde: DB Energie GmbH

Projekt: Grunderneuerung Gleichstromunterwerk Lichterfelde West

S-Bahn-Streckenabschnitt Lichterfelde West – Sundgauer
Straße

Strecke 6033 (Berlin-Schöneberg – Berlin-Wannsee) Bahn-km
10,037 – km 10,120

Projektnummer: 118003268

Bericht

Autor
Marc Senger
Telefon
030 21304 272
Mobil
-
E-Mail
marc.senger@afry.com

Datum
26.11.2020
Projekt-ID
118003268-001

Bericht-ID
01
Kunde
DB Energie GmbH

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

Unterlage 1.1

AFRY (Pöry Deutschland GmbH)

Original



i.A. Robin Kubitza



i.A. Marc Senger

Bericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Allgemeine Beschreibung	6
3	Beschreibung von Natur und Landschaft.....	8
3.1	Untersuchungsrahmen und Vorprüfung der Schutzgüter/ Funktionen	8
3.2	Geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie planerische Vorgaben.....	12
3.3	Mensch.....	12
3.4	Biotoptypen und Pflanzen.....	15
3.5	Tiere	22
3.6	Boden	25
3.7	Wasser.....	26
3.8	Klima und Luft.....	27
3.9	Landschaftsbild.....	28
3.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
4	Vermeidung	30
4.1	Optimierung des Vorhabens.....	30
4.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	31
5	Konfliktanalyse mit Eingriffsermittlung.....	33
5.1	Projektbezogene Wirkfaktoren	33
5.2	Methode Bewertung der Erheblichkeit und Bilanzierung der Beeinträchtigung ..	36
5.3	Begründung der Unvermeidbarkeit (§ 3 Abs. 4 BKompV)	37
5.4	Mensch.....	37
5.5	Biotoptypen und Pflanzen.....	38
5.6	Tiere	39
5.7	Boden	41
5.8	Wasser.....	41
5.9	Klima und Luft.....	41
5.10	Landschaftsbild.....	42
5.11	Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter	42
6	Maßnahmenplanung.....	42
6.1	Kompensationsmaßnahmen.....	46
7	Vergleichende Gegenüberstellung	47
7.1	Maßnahmenkonzept	42
8	Gesamtbeurteilung des Vorhabens	48

Bericht

8.1	Eingriffsregelung und Artenschutz	48
9	Quellenverzeichnis	49

Anlagen

Maßnahmenblätter	(Unterlage 1.2)
Bestands- und Konfliktplan	(Unterlage 1.3)
Maßnahmenplan	(Unterlage 1.4)
Artenschutzfachbeitrag	(Unterlage 1.5)

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des GUw Lichterfelde West im südlichen Berliner Stadtgebiet (Bezirk Steglitz-Zehlendorf; rotes Rechteck) (Quelle: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community 2020).....	7
Abbildung 2: Auszug aus dem Umweltatlas Berlin zum Thema Flächennutzung mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Reale Nutzung der bebauten Flächen 2015).....	14
Abbildung 3: Gesetzlich geschütztes Biotop Trocken- und Magerrasen (grünes Polygon) in circa 120 m Distanz zum Vorhaben (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Biotoptypen: Gesetzlich geschützte Biotope 2014).....	18
Abbildung 4: Gehölzbestände im Vorhabensbereich (© AFRY 2020)	19
Abbildung 5: Typische Bebauung im Untersuchungsraum (© AFRY 2020).....	19
Abbildung 6: Für den Untersuchungsraum typische Ausprägungen der Bahnseiten mit Ruderalflur (© AFRY 2020)	20
Abbildung 7: Typische Verkehrsflächen des Untersuchungsraums (© AFRY 2020).....	20
Abbildung 8: Auszug aus dem Umweltatlas Berlin zum Thema Bodenschutz und Planung mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Planungshinweise zum Bodenschutz 2015)	25
Abbildung 9: Auszug aus dem Umweltatlas Berlin zum Thema Planungshinweise Stadtklima 2015 mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Klimamodell Berlin: Planungshinweise Stadtklima 2015).....	28

Bericht

Abbildung 10: Auszug aus der Denkmalkarte Berlin mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Geoportal Berlin / Denkmalkarte Berlin)	30
---	----

Tabellen

Tabelle 1: Vorprüfung zur Ermittlung der vertieft zu untersuchenden Schutzgüter/Funktionen mit integrierter Betrachtung der Schutzgüter Mensch sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	9
Tabelle 2: Übersetzung der Biotoptypen im Untersuchungsraum vom Landeskartierschlüssel Berlin zur BKompV.....	16
Tabelle 3: Biotoptypen im Wirkraum des Vorhabens.....	21
Tabelle 4: Bewertung des Untersuchungsraums in Hinblick auf die „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“	23
Tabelle 5: Vermeidungsmaßnahmen	31
Tabelle 6: CEF-Maßnahmen	32
Tabelle 7: Beschreibung der unmittelbaren Wirkfaktoren	35
Tabelle 8: Beschreibung der Wirkfaktoren für mittelbare Beeinträchtigungen	35
Tabelle 9: Feststellung der Schwere der Beeinträchtigungen.....	36
Tabelle 10: Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen	38
Tabelle 11: Zusammenstellung der baubedingten erheblichen Beeinträchtigung v. Biotoptypen	39
Tabelle 12: Kompensationsmaßnahmen	46
Tabelle 13: Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und zugehöriger Kompensation	47

Bericht

Revisionsliste

Ver. 01	Änderungsvermerk Original	Geprüfter Status 26/11/2020	Kürzel MS	Genehmigt 26/11/2020	Kürzel RK

Bericht

1 Einleitung

Planungsgegenstand ist die Grunderneuerung des Gleichstromunterwerkes (GUw) Lichterfelde West im Zusammenhang mit der Umsetzung des aktuellen Betriebskonzeptes der Berliner S-Bahn. Während des Bauvorhabens werden zum einen Teile des Gleichstromunterwerkes Lichterfelde West sowie die 750 V DC Speisekabel zwischen Gleichstromunterwerk und Schaltstelle baulich erneuert. Zur bauzeitlichen Zwischenversorgung kommt ein transportables Gleichstromunterwerk (tGUw) in Form von vier Containern zum Einsatz. Die Bauzeit ist für das Frühjahr 2026 angesetzt.

Mit der Durchführung des Bauvorhabens werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Die gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln).

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die vorhabenbedingten Eingriffe im Bereich des GUw Lichterfelde West sowie die zur Vermeidung und Kompensation erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Darüber hinaus beinhaltet der LBP die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG).

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088) angewendet. Die umweltfachliche Betrachtung erfolgt dabei auf Basis der Entwurfsplanung (Stand: 30.06.2020), die einen frühen Planungsstand darstellt. Ziel ist die Ermittlung der zum gegenwärtigen Zeitpunkt absehbaren umweltfachlichen Wirkungen und die Entwicklung von voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen. Auf Wunsch des Auftraggebers erfolgt die Einschätzung der vorhabenbedingten umweltfachlichen Wirkungen ausdrücklich in Form einer Potentialabschätzung (Worst Case-Betrachtung).

2 Allgemeine Beschreibung

Das Vorhaben befindet sich an der S-Bahn Linie S1, die zwischen S Bhf. Berlin-Wannsee und S Bhf. Oranienburg verkehrt. Das Vorhaben befindet sich auf der Strecke 6033 (Berliner S-Bahn) zwischen den beiden S-Bahnhöfen Lichterfelde West sowie Sundgauer Straße auf Höhe der km 10,037 – km 10,120. Diese stellt einen wichtigen Verbindungspunkt für z.B. Pendler aus den äußeren Bezirken in die Berliner Innenstadt dar, weil sich auf der Linie S1 unter anderem wichtige Verkehrsknotenpunkte wie z.B. die Berliner Friedrichstraße befinden. Darüber hinaus trägt die Linie S1 zur Verkehrsanbindung zwischen den Städten Potsdam und Berlin bei.

Die Maßnahme ist Bestandteil der Grunderneuerung der Gleichstromunterwerke der Berliner S Bahn nach dem GUw-Konzept 04/2015 der DB Energie. Die derzeitige Betriebsführung des alten Gleichstromunterwerkes Lichterfelde West ist aufgrund der veralteten, störanfälligen Technik sehr zeit- und kostenaufwendig. Ein weiteres Betreiben der genannten bahnstromtechnischen Betriebsstellen lässt einen weiter steigenden Instandhaltungsaufwand und Probleme bei der Ersatzteilbeschaffung erwarten.

Bericht

Die geplante Grunderneuerung des Gleichstromunterwerkes Lichterfelde West dient der Gewährleistung einer stabilen Bahnenergieversorgung und gleichzeitiger Minimierung des Wartungsaufwandes. Mit dem Einsatz der neuen Technik in diesem Gleichstromunterwerk wird ein entscheidender Beitrag zur Verkehrssicherungspflicht bei der Berliner S-Bahn getätigt.

Das vorhandene Gleichstromunterwerk befindet sich auf dem Gelände der DB Energie GmbH auf dem Flurstück 800 Gemarkung 110052 Lichterfelde mit angrenzender Wohnbebauung (Abbildung 1). Das Bestandswerk GUw wird erhalten und entsprechend der Auflagen des Denkmalschutzes bautechnisch erneuert. Das GUw erstreckt sich über zweieinhalb Geschosse mit zwei Vollgeschossen und einem zusätzlichen Zwischengeschoss mit einer Raumhöhe von 1,6 m.

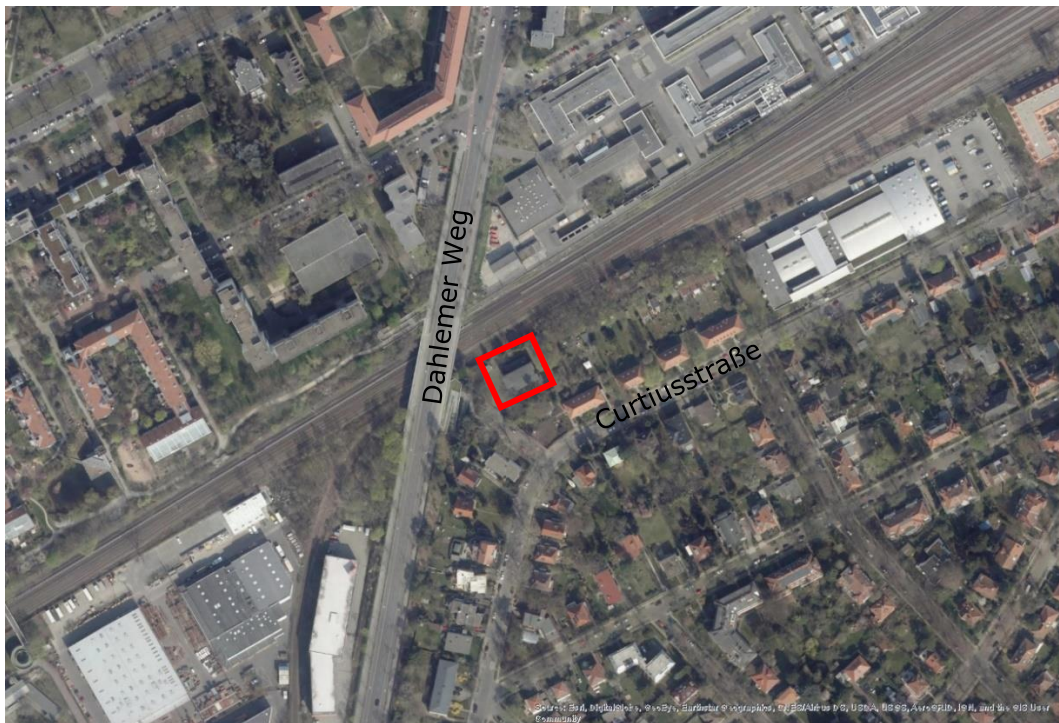


Abbildung 1: Lage des GUw Lichterfelde West im südlichen Berliner Stadtgebiet (Bezirk Steglitz-Zehlendorf; rotes Rechteck) (Quelle: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community 2020)

Die Aufstellfläche für die Container des tGUw für die bauzeitliche Ersatzmaßnahme befindet sich auf dem Gelände der DB Netz AG auf dem Flurstück 801 Gemarkung 110052 Lichterfelde. Für die Aufstellung der bauzeitlichen Ersatzmaßnahme (tGUw) sind im Realisierungszeitraum Flächen der DB Netz AG anzumieten.

Als Baustelleneinrichtungsfläche stehen Flächen der DB Energie GmbH auf dem Gelände des GUw zur Verfügung. Ebenso sind ausreichend Flächen für die Kranaufstellfläche und Stellflächen der Tieflader für die Anlieferung der tGUw-Container und der Transformatoren auf dem GUw Gelände vorhanden. Die Aufstellung der tGUw-Container erfolgt mittels Schwerlastkran. Zum Schutz der denkmalgeschützten Pflasterfläche sind die Pflaster, welche

Bericht

zur Aufstellung des Krans und des Transporters dienen, durch eine tragfähige schützende Bitumschicht abzudecken. Diese Schicht ist nach Fertigstellung der Umbaumaßnahmen am GUw zurückzubauen und zu entsorgen.

Für die Baufeldfreimachung des Baufeldes zur Errichtung der bauzeitlichen Ersatzmaßnahmen ist ein Grünschnitt sowie die Fällung von Bäumen parallel zum Gleisfeld geplant. Das vorhandene aber bereits stillgelegte und abgetrennte Gleis einschließlich einer Weiche in der Aufstellfläche der tGUw Container soll zurückgebaut werden. Ebenso soll die Einzäunung des GUw-Geländes in Richtung Gleisfeld zurückgebaut werden. Es soll ein Planum für die Aufstellfläche des tGUw erstellt und flächig verdichtet werden.

Die Grunderneuerung des Gleichstromunterwerkes Lichterfelde West erfolgt in zwei Baustufen:

- I. Errichtung der bauzeitlichen Ersatzversorgung tGUw
- II. Erneuerung des GUw Lichterfelde West im denkmalgeschützten Bestandsgebäude

Die Bauzeit ist für das Frühjahr 2026 angesetzt. Nach Abschluss der (Um-)Baumaßnahmen werden die Container des tGUw komplett abtransportiert und zum nächsten Einsatzort überstellt. Nachfolgend beginnen die Maßnahmen zur Wiederherstellung der Aufstellfläche des tGUw sowie der Pflasterfläche auf dem GUw-Gelände in den Ursprungszustand.

Mit dem Vorhaben ist eine (temporär begrenzte) Änderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verbunden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschafts- bzw. des Stadtbildes führen kann. Weiterhin finden Eingriffe an der Vegetation in Form von Baumfällungen und Gehölzrückschnitten statt.

Die umweltfachliche Betrachtung erfolgt auf Basis der Entwurfsplanung (Stand: 30.06.2020), die einen frühen Planungsstand darstellt. Ziel ist die Ermittlung der zum gegenwärtigen Zeitpunkt absehbaren umweltfachlichen Wirkungen und die Entwicklung von voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen. Die Einschätzung der vorhabenbedingten umweltfachlichen Wirkungen erfolgt dabei in Form einer Potentialabschätzung („Worst Case-Betrachtung“) und ist als naturschutzfachliche Ersteinschätzung zu betrachten.

3 Beschreibung von Natur und Landschaft

3.1 Untersuchungsrahmen und Vorprüfung der Schutzgüter/ Funktionen

Der Untersuchungsrahmen wird nach den Vorgaben des § 4 BKompV erstellt.

Vorprüfung der Schutzgüter/ Funktionen

Es ist zunächst zu klären, welches Schutzgut mit seinen Funktionen vom Vorhaben überhaupt betroffen ist. Wenn ein Schutzgut lediglich durch vorhabenbezogene Wirkungen betroffen ist, die als sehr gering eingestuft sind, dann muss das Schutzgut nicht erfasst und bewertet werden (§ 4 Abs. 1 S. 2 BKompV).

Bericht

Allerdings müssen die Biotope immer erfasst und bewertet werden. Die anderen Schutzgüter (Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft) werden im Bestandskapitel nur beschrieben (bzw. dann anschließend auch bewertet) wenn eine überschlägige Prüfung ergibt, dass es durch das Vorhaben zu *erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere* in Hinblick auf ihre Funktionen kommen kann. Beim Schutzgut Landschaftsbild ist bereits eine erhebliche Beeinträchtigung untersuchungsrelevant (§4 Abs. 3 S. 1 BKompV). Diese Vorprüfung erfolgt basierend auf vorhandenen Informationen.

Eine „erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere“ ist gegeben, wenn:

- im Wirkraum eine Funktion hervorragender Bedeutung möglicherweise vorkommt,
- im Wirkraum mittlerer Stärke, Dauer und Reichweite eine Funktion sehr hoher Bedeutung möglicherweise vorkommt oder
- im Wirkraum hoher Stärke, Dauer und Reichweite eine Funktion hoher Bedeutung möglicherweise vorkommt.

Die Wirkräume und die Intensität der Wirkung (Stärke, Dauer und Reichweite) wird in Kap. 5.1 näher ausgeführt. Die Vorprüfung der Schutzgüter und Funktionen ist in Tabelle 1 dokumentiert. Zusätzlich zu den nach BKompV zu prüfenden Schutzgütern werden auf Wunsch des Auftraggebers in der vorliegenden Unterlage auch die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nach UVPG geprüft.

Die als Naturgut aufgeführte Wechselwirkung (§ 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) wird durch die Biotoptypen mit abgedeckt (Deutscher Bundestag Drucksache 19/17344). Zudem werden Wechselwirkungen in den anderen Naturgütern mitberücksichtigt. Eine zusätzliche Beschreibung, Bewertung und Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen für das Naturgut ist somit nicht erforderlich.

Tabelle 1: Vorprüfung zur Ermittlung der vertieft zu untersuchenden Schutzgüter/Funktionen mit integrierter Betrachtung der Schutzgüter Mensch sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Schutzgut/Funktion (Spalte 3 und 4 der Anlage 1 BKompV sind zu berücksichtigen)	nicht relevant betroffen	zu untersu- chen
Mensch (nicht Teil der BKompV)		
Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit Datengrundlage Ortsbegang, Geoportal FIS-Broker Berlin, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht, Baulärmgutachten	☒	☐
Biotoptypen		
Biotoptypenkartierung* Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Biotoptypen, Ortsbegang	immer erforderlich	
Tiere		
Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Biotoptypen, Ortsbegang, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht	☐	☒
Pflanzen		
Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt	☒	☐

Bericht

Schutzgut/Funktion (Spalte 3 und 4 der Anlage 1 BKompV sind zu berücksichtigen)	nicht relevant betroffen	zu untersu- chen
Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Biotoptypen, Kartendienst Schutzgebiete in Deutschland des BfN, Ortsbegang, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht		
Boden		
Regler- und Speicherfunktion Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Bodengesellschaften, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht und Baugrundgutachten	☒	☐
Filter- und Pufferfunktion Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Bodengesellschaften, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht und Baugrundgutachten	☒	☐
Natürliche Bodenfruchtbarkeit Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Bodengesellschaften, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht und Baugrundgutachten	☒	☐
Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Bodengesellschaften, Vorhabenbeschreibung im Erläuterungsbericht und Baugrundgutachten	☒	☐
Wasser		
Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Gewässerkarte	☒	☐
Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Grundwasserhöhen, Wasserschutzgebiete. Grundwasserneubildung, Baugrundgutachten	☒	☐
Hochwasserschutz und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion) Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Überschwemmungsgebiete Berlins	☒	☐
Klima, Luft		
Lufthygienische Ausgleichsfunktionen Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Stadtklima	☒	☐
Klimatische Ausgleichsfunktionen Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Stadtklima	☒	☐
Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasspeicher oder -senken Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Stadtklima	☒	☐

Bericht

Schutzgut/Funktion (Spalte 3 und 4 der Anlage 1 BKompV sind zu berücksichtigen)	nicht relevant betroffen	zu untersuchen
Landschaftsbild		
Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Biotoptypen, Kartendienst Schutzgebiete in Deutschland des BfN, Ortsbegang	☒	☐
Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Karte Biotoptypen, Ortsbegang	☒	☐
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (nicht Teil der BKompV)		
Raumwirksame Ausdruckformen der Entwicklung von Land und Leuten Datengrundlage Geoportal FIS-Broker Berlin Denkmalkarte und Denkmalliste Berlin	☒	☐

*Auf Wunsch des Auftraggebers wurde auf die Anfertigung einer Biotoptypenkartierung verzichtet.

Es sind nach der überschlägigen Prüfung (siehe Tabelle 1, Spalte „nicht relevant betroffen“) keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (nach Anlage 3 BKompV) bei den Schutzgütern Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft zu erwarten bzw. nur sehr geringe (§ 3 Abs. 1 S. 2 BKompV) Wirkungen zu erwarten. Beim Schutzgut Landschaftsbild sind keine erhebliche Beeinträchtigung (nach Anlage 3 BKompV) zu erwarten. Nach der überschlägigen Prüfung (siehe Tabelle 1, Spalte „zu untersuchen“) erfolgt eine Erfassung und Bewertung von Biotoptypen und Tieren.

Untersuchungsraum und -methoden

Es erfolgte eine Auswertung öffentlich zugänglicher Daten in Hinblick auf alle Schutzgüter von Natur und Landschaft einschließlich der Schutzgebiete.

Die dem Gutachten zu Grunde liegende Biotoptypeneinschätzung erfolgte über die Biotoptypenkartierung des Landes Berlin (Geoportal Berlin/FIS-Broker) und umfasst einen Untersuchungsraum von 150 m Breite um das GUw LiWe (Lichterfelde West).

Auf Grundlage der o.g. Datenabfrage zu Biotoptypen über das Geoportal FIS-Broker Berlin sowie einer Vor-Ort-Begehung am 03.03.2020 erfolgte daher eine gutachterliche Potentialeinschätzung hinsichtlich der Eignung des Untersuchungsraumes als Habitat für die genannten besonders und streng geschützten Tierarten vor Ort. Besondere Beachtung erfuhren dabei auch die mosaikartige Lebensraumausstattung sowie die Verfügbarkeit von Versteckstrukturen, geeigneten Sonnenplätzen, grabfähigen Böden für Zauneidechsen sowie die Habitategnung von Gebäuden und Bäumen als Quartierlebensraum für Fledermäuse und Höhlenbrüter (Brutvögel).

Zusätzlich zum dargestellten Vorgehen wurden Verbreitungskarten/ Bestandsdaten zum raumbezogenen Vorkommen der genannten Arten ausgewertet (Geoportal Web SynerGIS – OSIRIS; LFU, 2020). Die Schutzkriterien der Arten sind im Detail der artenschutzrechtlichen

Bericht

Unterlage (Artenschutzfachbeitrag, AFB; AFRY 2020) zu entnehmen, die diesem Landschaftspflegerischen Begleitplan als Unterlage 1.5 beiliegt. Begleitend wurde eine faunistische Planungsraumanalyse aus dem Jahr 2017 hinzugezogen, die auf der Vorhabenfläche des GUw einschl. der trassennahen Randbereiche im Zuge einer früheren Planungsvariante erstellt wurde (Schimmelmann Consult GmbH, Stand: 20.10.2017).

Aufgrund des vorgefundenen Biotoptypeninventars und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Bestand ist im Untersuchungsraum in erster Linie mit dem Vorkommen von Reptilien entlang der vorhandenen Bahntrasse sowie mit störungstoleranten Vogelarten zu rechnen. Auch kann ein Vorkommen von Fledermäusen auf dem GUw Gelände sowie in Spalten und Höhlen in den Bäumen an der Grundstücksgrenze nicht vollständig ausgeschlossen werden.

3.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie planerische Vorgaben

Die Baumaßnahme liegt im Berliner Stadtgebiet. National und gemeinschaftsrechtlich festgesetzte oder einstweilig sichergestellte bzw. faktische Schutzgebietskategorien nach § 23 ff. und § 31 BNatSchG sowie Wasserschutzgebiete nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bleiben vom Vorhaben unberührt. Das Bauvorhaben befindet sich demnach außerhalb von nationalen Schutzgebieten und Natura 2000-Gebieten (SENUVK 2020). Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten können auf Grund der Entfernung zum Vorhaben im Vorfeld mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Nordwestlich zum Vorhabengebiet, mit einem ausreichenden Abstand von ca. 290 m, befindet sich das flächenhafte Naturdenkmal „Mittelstreifen Berliner Straße (FDN-04)“ mit einer Gebietsfläche von 1,6 ha. Hier wird die Eichenallee im Mittelstreifen der Straße explizit unter Schutz gestellt, was aus umweltfachlicher Sicht auf das Vorhaben jedoch keinerlei Auswirkungen hat.

Vom Vorhaben sind jedoch Einzelbäume innerhalb einer Baumreihe betroffen, des Weiteren eine Baumgruppe junger heimischer Bäume auf einem alten ungenutzten Gleis sowie die umliegende Ruderaflur, welche alle nach Bundeskompensationsverordnung (BKompV) betrachtet und behandelt werden müssen.

3.3 Mensch

Die Betrachtung des Schutzgutes Mensch geschieht auf Wunsch des Auftraggebers und ist nicht Bestandteil nach BKompV. Üblicherweise werden für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, folgende Teilaspekte untersucht (FROELICH et al. 2008):

- Gesundheit und Wohlbefinden,
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion,
- Erholungs- und Freizeitfunktion.

Bericht

Die Begriffe „Wohnen“ und „Wohnumfeld“ sowie die jeweilige zugehörige Funktion drücken elementare Grundbedürfnisse des Menschen und Nutzungsansprüche an die Umgebung aus. Die Qualität des Wohnens wird dabei auch vom näheren und weiteren Umfeld entscheidend mitgeprägt. Neben den Formen der Wohnnutzung (allgemeine Wohngebiete, reine Wohngebiete, Mischgebiete, Einzelgebäude etc.) werden auch das Wohnumfeld (Grünanlagen des Siedlungsbereiches), Gemeinbedarfsflächen und Gewerbeflächen mitberücksichtigt.

Aus Abbildung 2 wird deutlich, dass im UR die Wohnnutzung den Hauptaspekt der Flächennutzung darstellt, während das Vorhaben zu einem größeren Komplex von innerstädtischen Verkehrsflächen (bzw. Industrienutzung) gehört. Umliegend treten auch andere Formen der Gemeinbedarfs- und Sondernutzung auf.

Besonders innerhalb von dicht urbanisierten Gebieten treten bestimmte Mengen an Lärm- und Schadstoffbelastungen auf, welche z.B. durch den Fahrzeug-, Luft- und Schienenverkehr verursacht werden. Das Vorhabengebiet liegt in ausreichendem Abstand zu einem für den Fluglärmschutz relevanten Korridor. Das Lärmaufkommen des Straßenverkehrslärms ist am UR durch den Dahlemer Weg für den Tag-Abend-Nacht-Index im oberen Drittel bei 70-75 dB ermittelt worden (SENSTADT BERLIN 2017). Der Schienenverkehrslärm im oberirdischen Schienennetz am UR und der vorbeiführenden S-Bahn Trasse liegt bei ca. 60-65 dB(A) (SENSTADT BERLIN 2005). Es liegt somit eine deutliche anthropogene Prägung vor.

Bericht

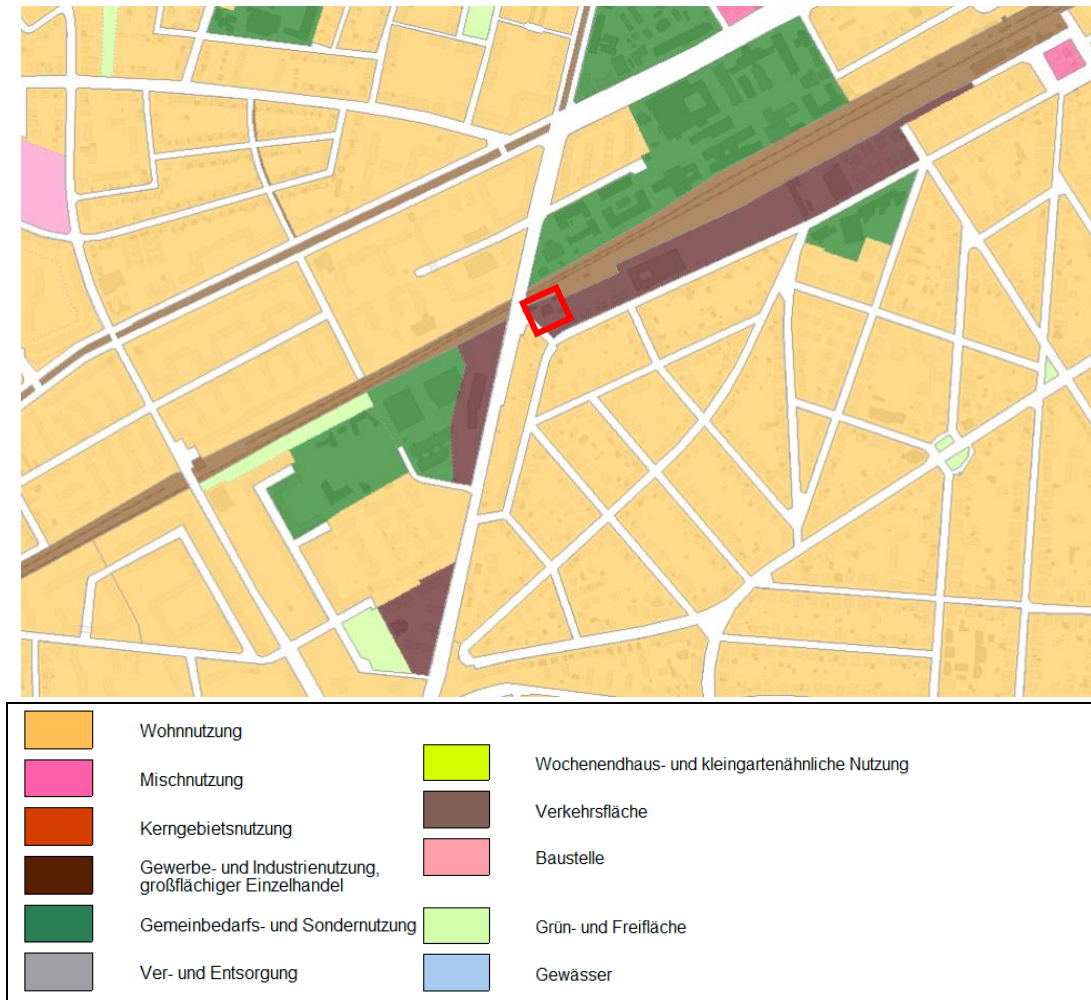


Abbildung 2: Auszug aus dem Umweltatlas Berlin zum Thema Flächennutzung mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Reale Nutzung der bebauten Flächen 2015)

Für die Erholungs- und Freizeitfunktion, welche maßgeblich die Lebensqualität, Gesundheit und das Wohlbefinden beeinflusst, sollten für die Bewohner in Wohnortnähe Freizeiteinrichtungen bzw. Möglichkeiten zur Verfügung stehen, die eine Erholung gewährleisten. Hier kommt auch insbesondere den Grün- und Freiflächen ein hoher Stellenwert zu, die in unmittelbarer Nähe zum UR wenig vorliegen. Das Gebiet zeichnet sich vor allem durch eine dichte Bebauung aus. Nichtsdestotrotz wird die Grünversorgung im UR laut Umweltatlas mehrheitlich mit gut bis sehr gut beschrieben, sehr wahrscheinlich dadurch, dass die Anwohner in der unmittelbaren Umgebung diverse Erholungsangebote in Parks o.Ä. zügig erreichen und teilweise durch private Grünanlagen profitieren können.

Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind nach überschlägiger Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Funktionen des Schutzgutes Mensch absehbar.

Bericht

3.4 Biotoptypen und Pflanzen

In § 5 Abs. 1 BKompV i. V. m. Anlage 2 ist der Untersuchungsumfang und das Bewertungsschema der Biotoptypen im Einwirkungsbereich des Vorhabens geregelt. Die Kartierung der Biotoptypen der Anlage 2 BKompV und die Darstellung im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 1.3) erfolgt nach den Vorgaben der Kartieranleitung des jeweiligen Landes (bis ein Kartierschlüssel für die Biotoptypen gem. Anlage 2 BKompV vorliegt). Für die Übersetzung von den Biotoptypen der Länder zu den Biotoptypen der BKompV stehen Umrechnungsschlüssel zur Verfügung. Die Benennung der Biotoptypen erfolgt nach der BKompV. In einer Übergangsphase, d.h. bis zum Vorliegen einer bundeseinheitlichen Kartieranleitung, werden zunächst mit einem „Übersetzungsschlüssel“ die auf landesrechtlichen Regelungen beruhenden Kartierungen in die Biotoptypen der BKompV übertragen (Tabelle 2). Für die Auf- und Abwertung der Biotoptypen sind, wenn relevant, zusätzlich die Kriterien nach § 5 Abs. 2 BKompV zu erheben. Vom Standardwert gem. Anlage 2 ist, wenn die Kriterien erfüllt sind, eine Auf- oder Abwertung um bis zu 3 Wertpunkte möglich.

Die Auf- oder Abwertung der Biotoptypen erfolgt nach § 5 Abs. 1 BKompV (i. V. m. Deutscher Bundestag Drucksache 19/17344) anhand der Kriterien

1. Flächengröße
2. Abiotische und biotische Ausstattung (Qualität, u. a. Struktur, Artenzusammensetzung und Alter des Biotops)
3. Lage zu anderen Biotoptypen (Lage und Anordnungsmuster)

Die Gründe für die Auf-/Abwertung sind in *Tabelle 3* angegeben, somit kann ein Biotoptyp u.U. mehrfach in der *Tabelle 3* geführt werden. Die Bedeutung der Biotoptypen in *Tabelle 3* ergibt sich nach den Regeln des § 5 Abs. 2 BKompV unter Berücksichtigung der Auf-/Abwertungen.

Vorbelastungen sind bei der Bestandsbewertung nicht zu berücksichtigen (Deutscher Bundestag Drucksache 19/17344), diese werden bei der Ermittlung des Eingriffs berücksichtigt.

Bericht

Tabelle 2: Übersetzung der Biotoptypen im Untersuchungsraum vom Landeskartierschlüssel Berlin zur BKompV

Code	Name des Biotoptyps (Landeskartieranleitung Berlin)	Code	Name des Biotoptyps (BKompV)	Biotop- typwert
032001	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	14
032402	zwei- und mehrjährige ruderales Stauden und Distelfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung 10-30%)	39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	14
05120001	Trockenrasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze < 10%)	34.04.01a	Annuelle Sandtrockenrasen und Silbergrasfluren	20
07142602	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen / lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze – Mittlere Ausprägung	41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) - Mittlere Ausprägung/- Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	11
071531	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten	41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Junge Ausprägung	11
07321	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, alt	41.04A	Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung/- Mit Überhältern alter Ausprägung	14
082828	Vorwälder frischer Standorte, mit heimischen Baumarten	42.03.02	Vorwald frischer Standorte	13
10101	Parkanlagen, Grünanlagen	51.07a.02	Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand	9
102722	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen	41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12
12200	Kerngebiet, Wohn- und Mischgebiet	53.01.16a.01	Block- und Zeilenbebauung inkl. Typischen Freiräumen – sonstige Blockbebauung	4

Bericht

Code	Name des Biotoptyps (Landeskartieranleitung Berlin)	Code	Name des Biotoptyps (BKompV)	Biotop- typwert
12260	Einzel- und Reihenhausbauung	53.01.03b	Lockeres Einzelhausgebiet	5
12240	Zeilenbauung	53.01.16a02	Block- und Zeilenbauung, inkl. Typischer Freiräumen – sonstige Blockbauung	4
12312	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit geringem Grünflächenanteil	53.01.14a	Industrie und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen	2
12330	Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)	53.01.07a.02	Sonstige Einzelgebäude z.B. Scheunen, Stallungen, Speichergebäude – Moderne Bauweise	2
12610	Straßen	52.01.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z. B. Straße, Start-, Landebahn)	0
12661	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe	52.04.01	Gleiskörper	1
1266122	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	52.04.01	Gleiskörper	1

Bericht

Der Untersuchungsraum (UR) wird durch versiegelte Siedlungs- und Verkehrsflächen, wie z.B. die S-Bahngleise der Linie S 1 und die Straßen Schubertstraße und BÜ Dahlemer Weg maßgeblich gesäumt und bestimmt. Das Gelände des GUw LiWe liegt zur Sicherstellung der Versorgung der Trassen mit Energie nah anbei und ist mit denkmalgeschütztem Kopfsteinpflaster versehen. Umliegend finden sich immer wieder verschiedene Formen von Wohnbebauung (z.B. Reihen- und Blockrandbebauung) sowie Gewerbe- und öffentliche Einrichtungen. Alles wird mit einem für die äußeren Bezirke Berlins typischen Straßennetz durchzogen.

Trassenbegleitend treten Ruderalfluren und Sandtrockenrasen auf sowie mehrschichtige Gehölzbestände. Im UR finden sich auch kleinere Grünanlagen, teilweise städtisch gepflegt, und die unmittelbar an das GUw Grundstück angrenzenden Anliegergärten.

In einer Distanz von circa 120 m zum Vorhabenbereich kommt laut CIR-Biotopkartierung ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 28 NatSchG Bln in Form von Trocken- und Magerrasen vor, welches sich jedoch in ausreichendem Abstand befindet (Abbildung 3).

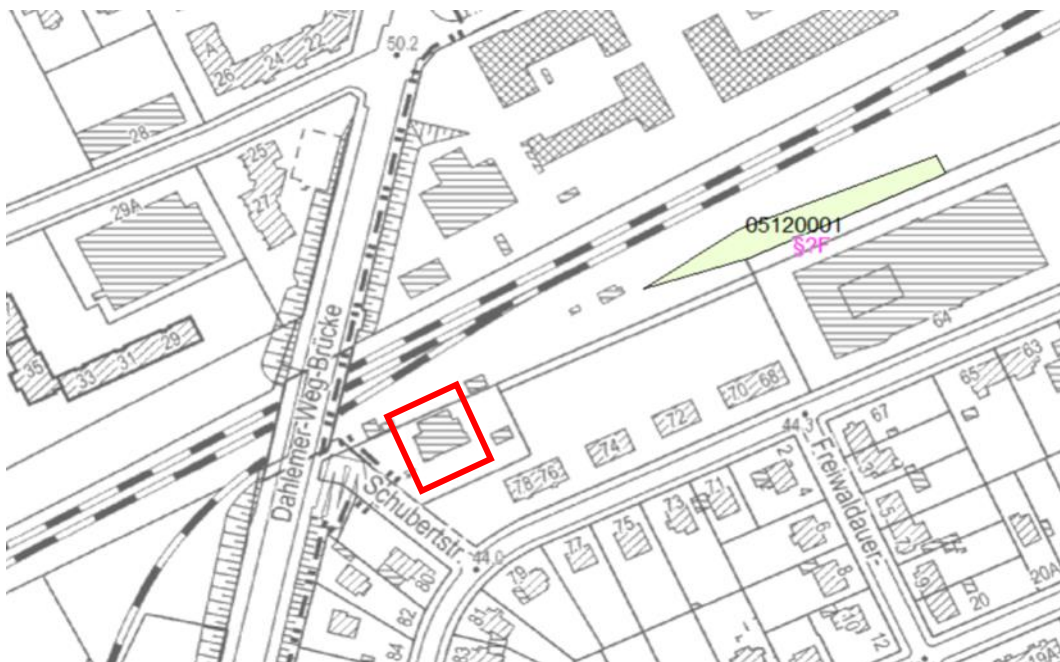


Abbildung 3: Gesetzlich geschütztes Biotop Trocken- und Magerrasen (grünes Polygon) in circa 120 m Distanz zum Vorhaben (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Biotoptypen: Gesetzlich geschützte Biotope 2014)

Gehölze

Der trassennahe Bereich wird von stockenden Gehölzen jungen bis mittleren Alters im Übergang zur ruderalen Flur begleitet. Hier findet sich auch die Fläche einer alten Weiche mit Bewuchs, die zur Aufstellung der Container für das tGUw freigemacht werden muss. Auf dem Gelände des GUw befindet sich eine Baumreihe auf einer Fläche, die im Zuge der Planung für die Container des tGUw ebenfalls bereitgestellt wird. Hierfür müssen die Bäume entnommen werden.

Bericht



Abbildung 4: Gehölzbestände im Vorhabensbereich (© AFRY 2020)

Bebauung

Anliegend an das Gelände des GUw ist die Villenkolonie Lichterfelde West maßgeblich prägend für die Bebauungsstruktur. Im näheren Umkreis finden sich auch große Gebiete mit Blockrandbebauung mit offenen Höfen und Begleitgrün. Bahnbegleitend kommt westlich vom Vorhabensgebiet ein großes Gewerbegebiet vor, gegenüberliegend zum Vorhaben befindet sich in nördlicher Richtung ein Standort der Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung Berlin (BAM).



Abbildung 5: Typische Bebauung im Untersuchungsraum (© AFRY 2020)

Bericht

Ruderalfluren

Die typischen Ruderalfluren, hier vergleichsweise arm ausgeprägt, kommen im UR zumeist angrenzend an die S-Bahntrasse vor.



Typische grasige, artenarme Ruderalflur (39.06.02) entlang der Gleise



Trocken-warme Ruderalstandorte (39.06.02) auf bindigem Boden

Abbildung 6: Für den Untersuchungsraum typische Ausprägungen der Bahnseiten mit Ruderalflur (© AFRY 2020)

Verkehrsflächen

Im UR befinden sich verschiedene befestigte oder der verkehrlichen Nutzung unterliegende Flächen. Am deutlichsten prägen hier die parallel verlaufenden Gleise sowie das umliegende Straßennetz mit zugehörigen Brückenbauten (siehe Abbildung 7).



Blick in beide Richtungen entlang der Gleise (52.04.01) von der Vorhabenseite aus



Im Hintergrund ist über dem Gleiskörper (52.04.01) die Brücke der Straße Dahlemer Weg (52.01.01a) erkennbar

Abbildung 7: Typische Verkehrsflächen des Untersuchungsraums (© AFRY 2020)

Bericht

Die Baumaßnahme erfolgt zusammenfassend im Wesentlichen auf ruderalisierten und/oder (stark) anthropogen überprägten Flächen im Gleis(neben)bereich, teilweise mit Gehölzbestand, sowie auf den befestigten Grundstücksflächen des GUw LiWe. Die o.g. grasigen Ruderalfluren im Gleisrandbereich sind vergleichsweise artenarm ausgeprägt.

Tabelle 3: Biotoptypen im Wirkraum des Vorhabens

Code	Name des Biotoptyps (ggf. Kriterien Auf-/Abwertung)	Schutz ¹	Biotoptypenwert ²	Bedeutung ³
Wald- und Gehölzsäume				
41.04A	Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung/- Mit Überhältern alter Ausprägung	-	14	mittel
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	-	12	mittel
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	(§)	13	mittel
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – Mittlere Ausprägung/- Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	-	11	mittel
41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Junge Ausprägung	-	11	mittel
Freiflächen des besiedelten Bereichs				
51.07a.02	Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand	-	9	gering
Ruderalstandorte				
39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	-	14, im Eingriffsbereich: 13*	mittel, im Eingriffsbereich: mittel
34.04.01a	Annuelle Sandtrockenrasen und Silbergrasfluren	§	20	sehr hoch
Bebauung				
53.01.03b	Lockeres Einzelhausgebiet	-	5	gering
53.01.16a 02	Block- und Zeilenbebauung, inkl. Typischer Freiräumen – sonstige Blockbebauung	-	4	sehr gering

Bericht

53.01.07a .02	Sonstige Einzelgebäude z.B. Scheunen, Stallungen, Speichergebäude – Moderne Bauweise	-	2	sehr gering
53.01.14a	Industrie und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen	-	2	sehr gering
Verkehrsflächen				
52.04.01	Gleiskörper	-	1	sehr gering
52.01.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z. B. Straße, Start-, Landebahn)	-	0	sehr gering

Erläuterungen:

¹ Gesetzlicher Schutzstatus der Biotope gem. § 30 BNatschG bzw. § 28 NatSchG Bln

² nach Anlage 2 Spalte 3 BKompV

³ gem. § 5 Abs. 2 BKompV

* Abzug von einem Wertpunkt durch überwiegend grasige, artenarme Ausbildung sowie Immissionen und intensive Nutzung im Randbereich Straße/Bahnanlage (Kriterien abiotische und biotische Ausstattung und Lage zu anderen Biotopen).

Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Standorte spezieller Pflanzenarten (ungleich Biotope), die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mindestens hohe Bedeutung haben, sind in Anbetracht der Biotopausstattung im unmittelbaren Eingriffsbereich nicht gegeben. Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind daher nach überschlägiger Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt gegeben.

3.5 Tiere

Wie in Kap. 3.1 dargelegt, kommen die folgenden Tierarten/-gruppen potentiell im Untersuchungsraum vor:

- Reptilien
- Brutvögel
- Fledermäuse

Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Nach der Vorprüfung (Kap. 3.1) ist die Funktion „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“ zu untersuchen. Anhand der Lebensraumansprüche und der Biotoptypen werden die potentiellen Lebensräume nach dem Bewertungsrahmen der Tabelle 4 im UR bewertet.

Bericht

Tabelle 4: Bewertung des Untersuchungsraums in Hinblick auf die „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“

Erfassung und Bewertung	Abgrenzung der Bewertungsstufen
– Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt. – Zu berücksichtigen sind dabei eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen. – Eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen bilden die Lebensraumqualität, insbesondere unter Berücksichtigung indikatorischer Ansätze, im Eingriffsraum hinreichend ab. – Die Ergebnisse der Erfassung von Arten und Lebensräumen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, sowie weiterer einschlägiger Gutachten, sind bei der Einschätzung der Bedeutung des vom Eingriff betroffenen Raumes mit heranzuziehen.	hervorragend (6): Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben <i>Im UR: keine</i> sehr hoch (5): Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben <i>Im UR: keine</i> hoch (4): Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben <i>Im UR:</i> <i>Saumvegetation der Bahntrasse (Ruderalfluren und Gleiskörper mit Potential für Reptilien und andere besonders geschützte Arten, Habitatflächen sind in der Regel jedoch vorwiegend die Bahnböschungen),</i> <i>Gehölzbestände (insbesondere mgl. Höhlenbäume an der Trasse im UR mit Potential für Fledermäuse)</i> mittel (3): Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z. B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Tierarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen <i>Im UR: keine</i> gering (2): Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben <i>Im UR: Gebäude, u.a. durch temporäre Versteckmöglichkeiten, intensiv genutzte Grünflächen/Sieglungsflächen zur Nahrungssuche von Vögeln und Fledermäusen</i> sehr gering (1): Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben <i>Im UR: versiegelte Straßen und Wege</i>

Erläuterung Säugetiere

Die durch das Vorhaben zu fällenden Bäume kommen zum Teil möglicherweise als Höhlenbäume für baumbewohnende Fledermäuse in Frage. Baumbewohnende Fledermäuse suchen sich ihre Quartiere in und an Bäumen. Typische Verstecke sind dabei z.B. Fäulnishöhlen in Stamm und an Ästen, Spalthöhlen, Rindenspalten und -risse sowie Spalten hinter abgelöster Borke.

Bericht

Die Höhlen können sowohl als Tagesquartier als auch als Überwinterungsquartier genutzt werden. Alle autochthonen Fledermausarten sind insektivor und halten Winterschlaf. Die Aufzucht der Jungen fällt in den Zeitraum von etwa Mitte April bis Ende August.

Der UR besteht zu einem großen Teil aus Gehölzaufwuchs jungen bis mittleren Alters mit sowohl autochthonen wie auch nicht autochthonen Arten. Im direkten Eingriffsbereich, zwischen der geplanten Containerstellfläche des tGUw und dem eigentlichen Gelände des GUw besteht eine Baumreihe mit meist nicht-heimischen Arten (Thujen), die im Zuge des Eingriffs gefällt werden soll. Dort ist im Rahmen einer Worst Case-Betrachtung von einem potentiellen Bestand an Habitaten in Form von Baumhöhlen und Spalten auszugehen, die von verschiedenen baumbewohnenden Fledermausarten besiedelt werden können. Inwieweit dort Habitatpotential für baumbewohnende Fledermäuse besteht, kann nur in einer quantitativen Erfassung der Habitatbaumstruktur im UR genau festgestellt werden.

Erläuterung Brutvögel

Trotz der unmittelbaren Lage zu Verkehrsflächen erscheint ein Vorkommen von Höhlenbrütern wie Kohlmeise (*Parus major*) und Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) im UR nicht ausgeschlossen (Potenzialarten).

Das Gleichstromunterwerksgebäude soll für Gebäudebrüter derzeit nicht zugänglich sein.

Für freibrütende Arten weist der UR im Trassenrandbereich verschiedene Gehölstrukturen auf, wodurch zumindest eine allgemeine Bedeutung ausgesprochen werden kann. Hier sind u. a. Vorkommen von Ringeltaube (*Columba palumbus*) oder Amsel (*Turdus merula*) nicht auszuschließen. Ganzjährig geschützte Niststätten wie Greifvogelhorste oder mit Höhlungen versehene Steinhaufen sind nicht bekannt und unwahrscheinlich.

Für Bodenbrüter ist der zentrale UR angesichts der unmittelbaren Lage der Baumaßnahme zu der im Betrieb befindlichen Bahnstrecke und Straßenverkehrsflächen ungeeignet.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass im UR vor allem mit besonders ubiquitären Arten zu rechnen ist, bei denen eine anthropogene Vorprägung bereits gegeben ist. Als ungünstig für die Avifauna erweist sich im gesamten UR das sehr wahrscheinliche Vorkommen von Fraßfeinden (wie z. B. Hauskatzen).

Erläuterung Reptilien

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt trocken-warme, reich strukturierte Lebensräume, bestehend aus Offenbodenstellen im Verbund mit einer lückenhaften Vegetationsdecke auf grabbarem Substrat (v. a. Sandböden) sowie einer ausreichenden Anzahl an Strukturelementen wie Totholz, Höhlungen oder Steinhaufen, die den wechselwarmen Tieren eine notwendige Deckung, Thermoregulation und Eiablage ermöglichen. Geeignete Eiablageflächen sind im UR durchaus vorhanden, so dass ein dauerhaftes Vorkommen von Individuen der Art möglich ist.

Die temporäre Aufstellung des tGUw stellt keine dauerhafte Barriere für wandernde Echsen entlang der Gleisanlage dar und behindert auch während des Betriebes die saisonale Migration nicht.

Bericht

3.6 Boden

Gemäß der Themenkarte „Bodengesellschaften 2015 (Ausgabe 2018)“ des Umweltatlas Berlin dominieren auf dem Gelände des GUW Lichterfelde West Lockersyrosem, Regosol sowie Pararendzina als Bodengesellschaften.

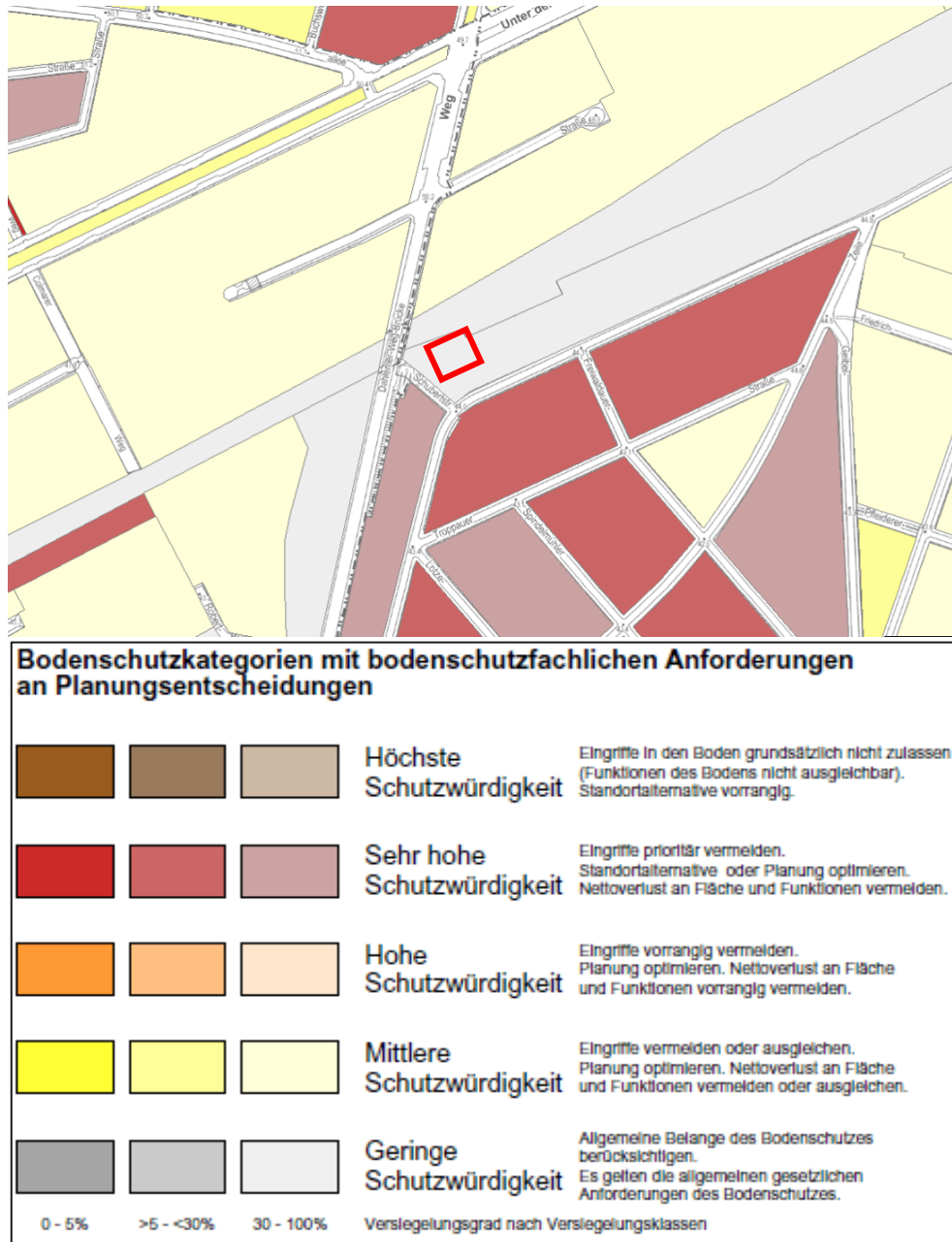


Abbildung 8: Auszug aus dem Umweltatlas Berlin zum Thema Bodenschutz und Planung mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Planungshinweise zum Bodenschutz 2015)

Bericht

Die Fläche wird als Industrie auf Aufschüttungs- bzw. Abtragungsflächen klassifiziert. Im Bereich der unmittelbar an das Vorhaben angrenzenden Villenkolonie Zehlendorf (südöstlich) stehen im direkten Umfeld zum Vorhaben vor allem Parabraunerden an. Nördlich der S-Bahn-Strecke sind als Bodengesellschaften hauptsächlich Pararendzina, Lockersyrosem und Regosol im Zusammenhang mit Siedlungsfläche zu nennen, die zum Teil aus Aufschüttung bestehen.

Da das geplante Vorhaben auf stark anthropogen überprägten Böden (Versiegelungen, Verdichtungen und Auffüllungen) realisiert wird (vgl. Abbildung 8), ist aufgrund der erheblichen Vorbelastung davon auszugehen, dass die Böden eine geringe Regulations- und Lebensraumfunktion sowie ein geringes Biotopentwicklungspotenzial aufweisen. Insgesamt weisen die Böden im unmittelbaren UR eine geringe Schutzwürdigkeit auf, was auch durch den Auszug aus dem Umweltatlas deutlich wird. Die bodenschutzfachlichen Anforderungen an die vorliegenden Planungsentscheidungen sind als niedrig einzuordnen. Die allgemeinen Belange des Bodenschutzes sind zu berücksichtigen.

Laut erstelltem Baugrundgutachten liegen, unter Beachtung der anthropogenen Veränderungen, homogene und projektgemäße Verhältnisse vor (GEOVERSAL 2016).

Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind nach überschlägiger Einschätzung unter Berücksichtigung der relativ geringen Flächeninanspruchnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Bodenfunktionen absehbar. Es erfolgt keine separate Prüfung der Bodenfunktionen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden über die Bilanzierung der Biotope berücksichtigt und ggf. multifunktional kompensiert.

3.7 Wasser

Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind nach überschlägiger Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Funktionen des Grund- und Oberflächenwasserhaushalts absehbar.

Nachfolgend wird daher nur ein kurzer Überblick über die Oberflächengewässer und das Grundwasser im Untersuchungsraum gegeben. Es erfolgt keine separate Prüfung der o.g. Funktionen.

Oberflächengewässer

Im UR wie auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Im Umkreis des geplanten Vorhabens sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) ausgewiesen (SENSTADT BERLIN - Wasserschutzgebiete 2009, Überschwemmungsgebiete 2019). Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das Wasserwerk „Riemeisterfenn“ (08_02) am Übergang zum Grunewald mit einer Entfernung von fast 2,9 km zum Vorhaben.

Der Hauptgrundwasserleiter liegt im Vorhabensbereich bei einer Höhe von circa 34,5 – 35,0 Meter über Normalhöhennull (SENSTADT BERLIN 2018). Die Grundwasserneubildung schwankt hier zwischen 150 und 200 mm/a (SENSTADT BERLIN 2019).

Bericht

Mittels eines Baugrundgutachtens konnte in den Aufschlüssen bis zur Endteufe von max. 7 m weder Grund- noch Schichtenwasser nachgewiesen werden. Es wurde jedoch darauf hingewiesen, dass in hydrologisch ungünstigen Jahreszeiten (Schneesmelze, Starkregenfälle) mit einer Ausbildung von temporären Schichtwasserhorizonten gerechnet werden muss (GEOVERSAL 2016).

Aufgrund der Vorbelastungen durch Versiegelung und der nur mittleren Grundwasserneubildung laut Skala kommt der Bedeutung des Grundwassers im Vorhabensbereich insgesamt nur eine geringe Bedeutung zu.

3.8 Klima und Luft

Die thermische Situation der Siedlungsräume wird für das Gelände des Vorhabensgebietes wie in Abbildung 9 erkennbar als weniger günstig beschrieben. In der nahegelegenen Villenkolonie treten im Allgemeinen günstigere thermische Verhältnisse auf, was jedoch durch die Gebiete in Blockrandbebauung nördlich der Trasse wieder zum weniger Günstigen abgelöst wird. Unmittelbar zum UR sind kaum schutzwürdige Grün-/Freiflächen erfasst worden (nur westlich existiert ein schmaler Streifen einer Grünanlage). Die Luftbelastung im Hauptstraßennetz, im Falle des Vorhabensgebietes z.B. der Dahlemer Weg, kann als „gering belastet“ beschrieben werden. Die thermische Situation entlang der Straßen, Wege und Plätze in der Villenkolonie ist als sehr günstig klassifiziert.

Grundsätzlich lässt sich bei Großstädten wie auch Berlin das Phänomen der Wärmeinsel Stadt nachweisen. Hier kommen viele Faktoren zusammen, die gegenüber dem Umland zu „angespannteren“ thermischen Verhältnissen führen wie u.a. ein hoher Verdichtungszustand sowie mangelnde Belüftung durch Kaltluftschneisen und weniger offene Grünflächen wie Parks oder zusammenhängende Vegetation, die mittels Evapotranspiration Verdunstungskühle produziert und Schatten spendet.

Im vorliegenden Untersuchungsraum sind die thermische Situation sowie auftretende Luftbelastung für städtische Verhältnisse als günstig zu bezeichnen. Das Vorhaben wird keinen signifikanten Einfluss auf klimatische Bedingungen aufweisen. Die im Rahmen des Vorhabens zu entnehmende Vegetation wird im Anschluss an das Vorhaben laut Plan wieder aufgeforstet und steht somit innerhalb weniger Jahre wieder zur Verfügung.

Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind nach überschlägiger Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen sowie für Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasspeicher oder -senken absehbar.

Bericht

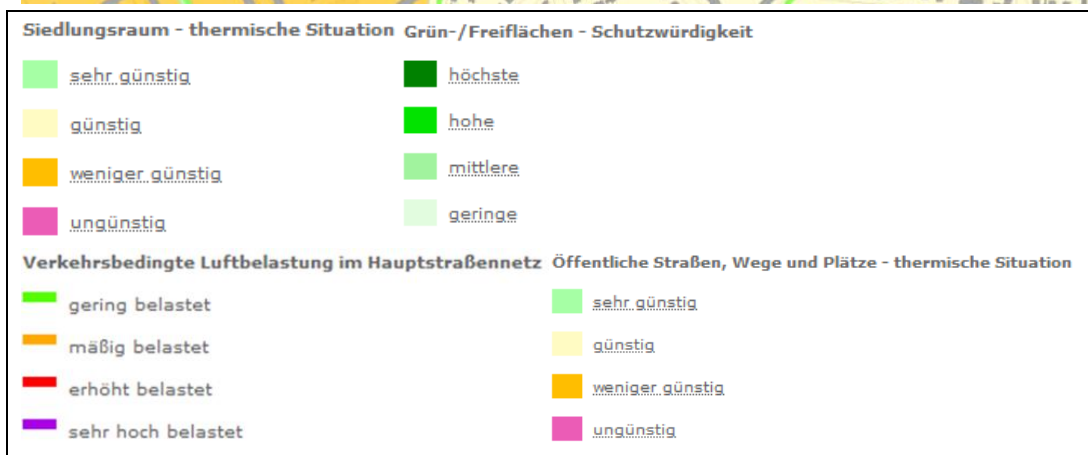
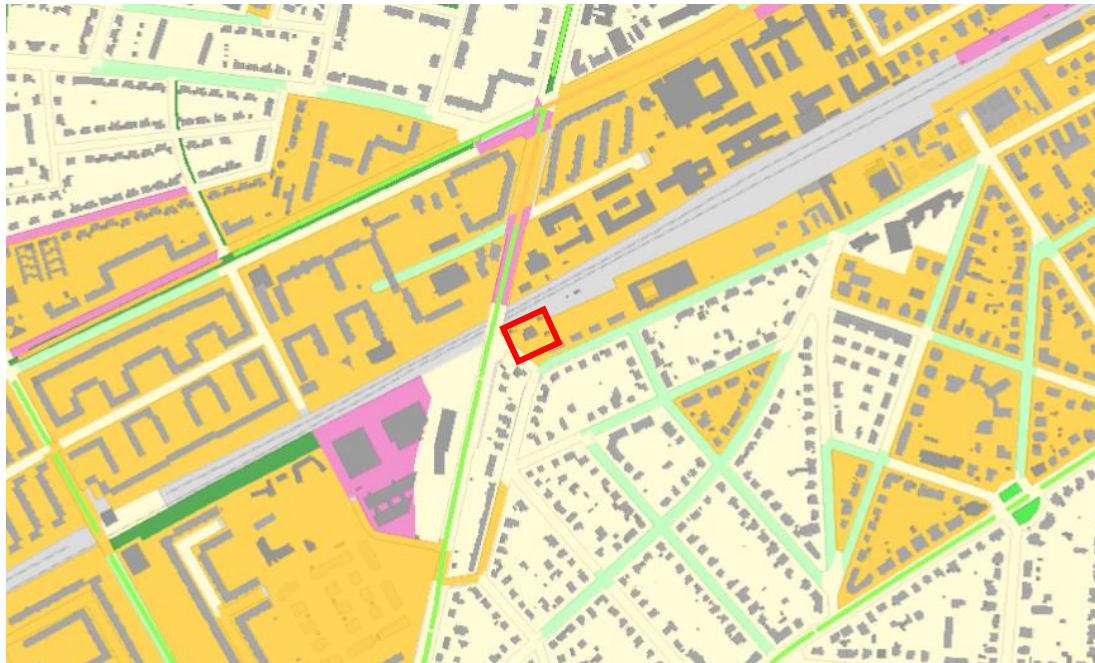


Abbildung 9: Auszug aus dem Umweltatlas Berlin zum Thema Planungshinweise Stadtklima 2015 mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck) (Quelle: Umweltatlas Berlin / Klimamodell Berlin: Planungshinweise Stadtklima 2015)

3.9 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild am Vorhabenstandort ist stark geprägt durch einen hohen Verstädterungsgrad sowie durch eine starke Präsenz der im Vorhabenraum von Nordost nach Südwest verlaufenden S-Bahn Trasse. Nördlich der Trasse finden sich diverse Wohnquartiere mit Blockrandbebauung (v.a. westlich des Dahlemer Wegs) sowie Gebäudekomplexe in öffentlicher Hand auf nordöstlicher Seite. Südwestlich vom UR, entlang des Dahlemer Wegs, erstreckt sich ein großflächiges Gewerbegebiet. Das unmittelbare Umfeld des Vorhabengebiets ist in südöstlicher Richtung stark durch die Einfamilienhäuser der

Bericht

Villenkolonie Lichterfelde geprägt. Alle vorherig beschriebenen Gebiete sind mit typischer Stadtbegrünung entlang von Straßen, in Hinterhöfen sowie Gärten ausgestattet.

Das Landschaftsbild ist insgesamt als geringwertig einzustufen. Gegenüber den projektspezifischen Auswirkungen liegt eine geringe Empfindlichkeit des Schutzguts vor, da sich anlagebedingt keine wesentlichen, von außen sichtbaren Änderungen ergeben.

Die übergangsweise aufgestellten tGUws werden sehr wahrscheinlich nur von Seiten der S-Bahn aus für die Fahrgäste sichtbar sein. Dies ist durchaus zumutbar, da derartige Veränderungen und das zugehörige Baugeschehen für die Berliner Bevölkerung keine Neuerung darstellen und zum täglichen Leben in einer Stadt gehören. Es ist anzunehmen, dass auch die Anwohner keine gravierende Veränderung diesbezüglich erfahren werden.

Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind nach überschlägiger Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Funktionen des Landschaftsbildes absehbar.

3.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Betrachtung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter geschieht auf Wunsch des Auftraggebers und ist nicht Bestandteil nach BKompV. Unter dem Begriff „Kulturelles Erbe“ werden im Sinne des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg) raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten verstanden. Dies können zum einen Flächen und Objekte aus den Bereichen Denkmalschutz und Denkmalpflege, als auch aus dem Bereich Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Heimatpflege sein.

Die Denkmalkarte und zugehörige Denkmalliste Berlin sind Teil der Denkmalbestandskartierung des Landesdenkmalamtes Berlin.

Das „Gleichrichterwerk Lichterfelde-West“ (Obj.-Dok.-Nr. 09010140) befindet sich im Ortsteil Steglitz, Bezirk Steglitz-Zehlendorf. Die Gesamtanlage in der Schubertstraße 4 steht unter Denkmalschutz. Hierunter fallen das Gleichrichterwerk, die Transformatorenstation sowie Werkstatt- und Lagergebäude. Das Objekt wird datiert auf einen Zeitraum zwischen 1932-1933 und wurde durch den Architekten Richard Brademann für die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft & Reichsbahndirektion Berlin (Bauherr) entworfen (Abbildung 10).

Auf dem Gelände des GUw LiWe sowie im unmittelbaren Umfeld sind laut Datenbank keine archäologischen Fundstellen und Bodendenkmale vermerkt. Bodendenkmale oder archäologisch bedeutsame Bereiche sind aber nicht grundsätzlich auszuschließen, mögliche Funde während der Bautätigkeiten sind den zuständigen Behörden demzufolge umgehend nach Fund anzugeben.

Im Ergebnis der Vorprüfung (Kap. 3.1) sind nach überschlägiger Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Funktionen des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter absehbar.

Bericht

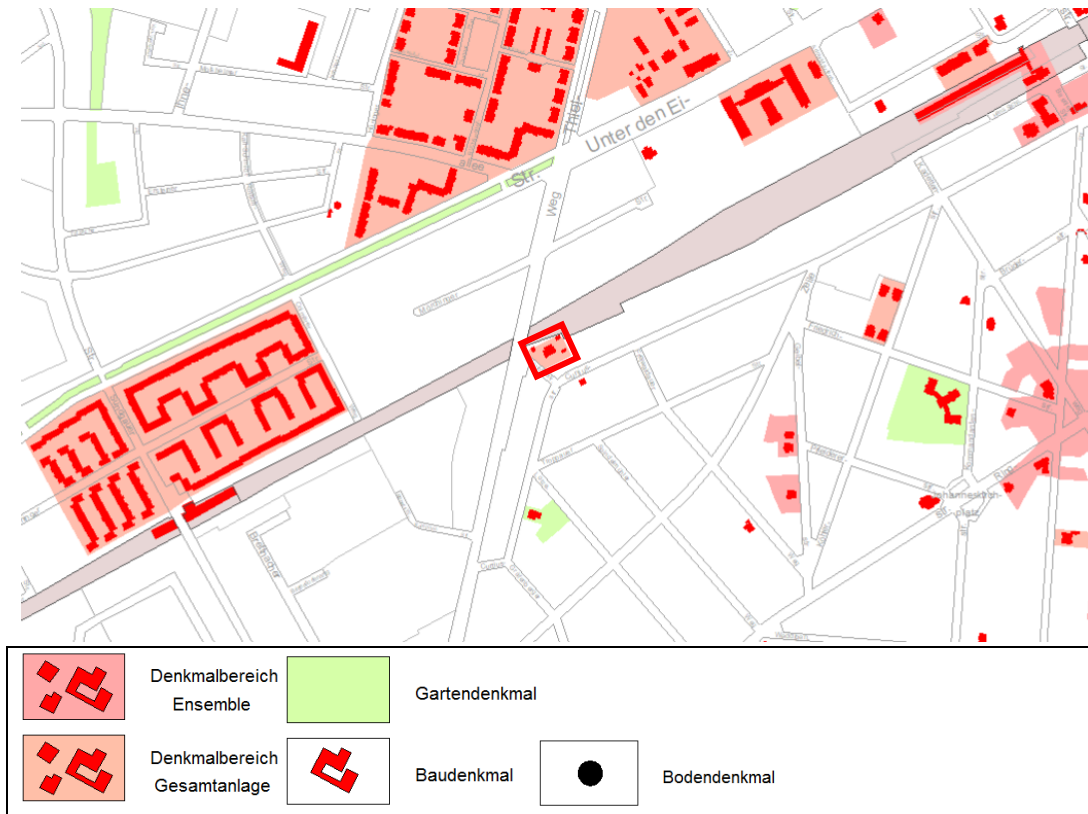


Abbildung 10: Auszug aus der Denkmalkarte Berlin mit Lage des Vorhabens (rotes Rechteck)
(Quelle: Geoportal Berlin / Denkmalkarte Berlin)

4 Vermeidung

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Ein Verlegen des Vorhabens an einen anderen Ort ist nicht erforderlich, allerdings sind geringe räumliche Anpassungen vorzunehmen, wenn diese zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen führen (§ 3 Abs. 2 und 3 BKompV). Eine Vermeidung ist unzumutbar, wenn der Mehraufwand unter Berücksichtigung der Art und Schwere des Eingriffs sowie der Bedeutung des betroffenen Schutzguts außer Verhältnis zu der erreichbaren Verringerung und der Schwere der Beeinträchtigungen steht (§ 3 Abs. 2 BKompV).

Das Vermeidungsgebot lässt sich in zwei grundsätzliche Kategorien einteilen, der Optimierung des Vorhabens (Veränderungen des Vorhabens an sich) und Vermeidungsmaßnahmen.

4.1 Optimierung des Vorhabens

Es sind die Optimierungen zu benennen, die am Vorhaben durchgeführt wurden, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Nach § 2 Abs. 3 BKompV ist insbesondere darzustellen welche Optimierungen vorgenommen wurden, um eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme, insbesondere der Versiegelung, zu erreichen.

Bericht

Vorgenommene Optimierungen des Vorhabens:

- Lage der BE-Flächen, Lagerflächen und Kranaufstellflächen ausschließlich auf bereits verdichtetem Untergrund auf dem Grundstück des GUw Lichterfelde West
- An-/Abtransport der tGUw Container erfolgt über vorhandene befestigte Wege/Flächen und das Versetzen mittels Kran, somit wird keine neue Zuwegung benötigt
- Aufstellung der Container des tGUws stellt zwar eine temporäre Flächenversiegelung dar, im Vergleich zu vorherigen Planungsständen findet jedoch kein Neubau und keine permanente Versiegelung/neue Flächeninanspruchnahme statt

4.2 Vermeidungsmaßnahmen

Die Erforderlichkeit der Vermeidungsmaßnahmen ergibt sich aus der Konfliktanalyse in Kap. 5. Wenn offensichtliche Vermeidungsmaßnahmen aus finanziellen, baugelogistischen oder sonstigen Gründen nicht erfolgen, ist die Unzumutbarkeit nach § 3 Abs. 3 BKompV nachzuweisen.

Entweder erreichen die Vermeidungsmaßnahmen die Nicht-Erheblichkeit einer Beeinträchtigung oder sie reduzieren Stärke, Dauer und/oder Reichweite der erheblichen Beeinträchtigung. Zum besseren Verständnis werden die Vermeidungsmaßnahmen zusammen mit der Optimierung des Vorhabens vorgezogen zu der Konfliktanalyse dargestellt.

In der Tabelle 5 werden die Vermeidungsmaßnahmen benannt, die Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern (Unterlage 1.2).

Tabelle 5: Vermeidungsmaßnahmen

Nummer	Beschreibung	Fläche
001_VA	Reptilienerfassung zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faunistischen Maßnahmen	620 m ²
002_VA	Vergrämungsmahd	600 m ²
003_VA	Reptilienschutzzaun	100 lfm
004_VA	Abfangen/Umsetzen von Reptilien	600 m ²
005_VA-V	Ausweisung Bautabuzonen	k.A.
006_VA	quantitative Erfassung und bei Eignung zusätzlich qualitative Kontrolle von Habitatbäumen zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faun. Maßnahmen	Ca. 20 Stk.
007_VA	Bauzeitenregelung für Brutvögel	-
008_VA	Bauzeitenregelung für Fledermäuse	-
009_V	Vermeidung von Erosion und Ausbreitung gebietsfremder Arten nach Bauende	600 m ²
010_VA-V	Umweltfachliche Baubegleitung	-

Die folgenden vorgezogenen artenschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen - continuous ecological functionality measures) dienen dem Funktionserhalt und wirken daher ebenfalls konfliktmindernd.

Bericht

Tabelle 6: CEF-Maßnahmen

Nummer	Beschreibung	Fläche
011_CEF	Ersatzhabitate/Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse (3 Stück á 4 m²)	12 m²
012_CEF	Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte)	-
013_CEF	Ersatzlebensstätten für Fledermäuse (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte)	-

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben generell folgende Hinweise zu beachten:

Tiere und Pflanzen

- Baubedingte Rodungen sowie die Beseitigung von Bewuchs außerhalb des Waldes sind zum Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten grundsätzlich nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September durchzuführen und auf das absolut notwendige Maß zu beschränken (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- Anwendung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18.920 und RAS-LP 4 (sinngemäß) zum Schutz von Einzelbäumen und Vegetationsflächen. Insbesondere Vermeidung von Bodenüberdeckungen und Abgrabungen im Wurzelbereich von Baum- und Gehölzbeständen sowie Stamm- und Kronenverletzungen.
- Nach Abschluss der Baumaßnahme sind bauzeitlich erforderliche Flächenbefestigungen zu beseitigen, Fremdstoffe zu entfernen, verdichteter Boden zu lockern und entsprechend der Sukzession zu überlassen bzw. seiner vorherigen Nutzung wieder zuzuführen.
- Baugruben bzw. offene Kabelgräben sind zum Schutz von Kleintieren abzuböschten oder mit Ausstiegshilfe zu versehen.

Boden

- Vermeidung und Minimierung von baubedingten Belastungen sowie Schadstoffeinträgen durch generelle Durchführung von Bodenschutz nach DIN 18.300 und Schutzmaßnahmen nach DIN 18.915 und RAS-LP 4 (sinngemäß) sowie Einhaltung entsprechender Bestimmungen und Regeln der Technik für den Baubetrieb.
- Baubedingte Bodenbelastungen sind zu minimieren, auf das bautechnologisch notwendige Mindestmaß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahme zu beseitigen.

Wasser

- Vermeidung von Schadstoffeinträgen (Öl, Treibstoffe etc.) in das Grundwasser. Keine Verwendung wassergefährdender Stoffe. Schmier- und Kraftstoffe sind nur auf befestigten und gegenüber dem Oberboden abgedichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen zu lagern. Die Reinigung von Baumaschinen auf unbefestigten Flächen ist unzulässig. Reinigung und gebündelte Abführung der Baustellenabwässer.

Immissionen

- Beeinträchtigungen durch Baulärm und andere Immissionen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Es sind nur Baufahrzeuge und Baugeräte einzusetzen, die den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm bzw. den einschlägigen Richtlinien der Europäischen Union (EU-Richtlinien) entsprechen.
- Zur Minimierung von Staubemissionen während der Bauausführung ist sicherzustellen, dass Flächen, die zur Staubaufwirbelung neigen, befeuchtet werden und bei trockener Witterung Baumaschinen und Lkw langsam fahren.

Bericht

Abfälle

- Bei der Baumaßnahme entstehende Abfälle sind in erster Linie nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ordnungsgemäß zu verwerten.
- In Bezug auf die Beseitigung von Altschotter wird die Altschotterrichtlinie 880.4010 umgesetzt.
- Entsprechend § 7 Abs. 2 KrWG besteht eine Pflicht zur (stofflichen) Verwertung von Bodenaushub. Der Bodenaushub ist vorrangig am Entstehungsort entsprechend dem natürlichen Bodenprofil wieder einzubauen bzw. einer sinnvollen Wiederverwertung zuzuführen. Nicht verwertbarer Bodenaushub ist anderweitig einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

5 Konfliktanalyse mit Eingriffsermittlung

5.1 Projektbezogene Wirkfaktoren

Die projektbezogenen Wirkfaktoren werden grundsätzlich in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Die Wirkfaktoren differenzieren das Vorhaben in die einzelnen Bestandteile, damit eine systematische der BKompV entsprechende Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung erfolgen kann.

Für die Ermittlung der Erheblichkeit und den Umfang der Beeinträchtigung sind nach § 5 Abs. 3 u. 4, § 6 Abs. 2 und § 7 BKompV (i. V. m. Deutscher Bundestag Drucksache 19/17344) die folgenden Angaben erforderlich:

- Wirkfaktor/en: Es sollte möglichst eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren (u. a. Lärm, Licht, Nährstoffdeposition) vorgenommen werden.
- Empfindliche Funktion: Es muss definiert werden, welche Funktion betrachtet wird, dies können Funktionen sonstiger Schutzgüter sein (wie diese in Kap. 3 ermittelt wurden) oder bestimmte Biotoptypen bzw. übergeordnete Kategorien wie Wald sein.
- Stärke, Dauer und Reichweite: Die Stärke (Intensität) ist als Schallpegel, Lumen oder jährliche Depositionsmenge zu beschreiben. Häufig kann bereits von der Stärke der prozentuale Funktionsverlust ermittelt werden. Die Dauer (Zeitdauer) ist relevant, wenn der Wirkfaktor temporär ist und eine Regeneration/Wiederherstellung zu erwarten ist. Es spricht einiges dafür, als dauerhaft einen Zeitraum von 30 Jahren zu definieren. Die Reichweite (Ausbreitung, Wirkzone) begründet die Wirkzone. Diese kann gestuft werden.
- Stufe: Die Beeinträchtigung wird in die Stufen gering, mittel oder hoch eingestuft. Vorhabenwirkungen, die als sehr gering einzustufen sind, werden nicht berücksichtigt (§ 4 Abs. 1 S. 2 BKompV).
- Faktor (Beeinträchtigungsfaktor): Basierend auf der Stufe, Stärke und Dauer wird der Faktor abgeleitet. Als Rahmen ist vorgegeben gering (0,1 bis 0,3), mittel (0,4 bis 0,6) und hoch (0,7 bis 1,0).

Bericht

Regelmäßig relevante Wirkfaktoren von Bahnprojekten mit unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen (EBA Umwelt-Leitfaden Teil III, Anlage III-2):

- Baubedingt:
 - **Flächenbeanspruchung (im vorliegenden Fall prüfrelevant für Biotope, Fauna)**
 - Bodenverdichtung (im vorliegenden Fall Berücksichtigung über Flächeninanspruchnahme der Biotope)
 - Bodenbewegung, Deponien (im vorliegenden Fall Berücksichtigung über Flächeninanspruchnahme der Biotope)
 - Grundwasserabsenkung/-anstau, Zerstörung der grundwasserstauenden Schichten (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
 - Emission von Stäuben, Gasen (im vorliegenden Fall nicht wesentlich über verkehrliche Nutzung im Bestand hinausgehend, unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben gem. Kap. 4.2 für Biotope unerheblich)
 - Entstehung von Abfall (im vorliegenden Fall geringfügig, unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben gem. Kap. 4.2 für Biotope unerheblich)
 - **Emission von Lärm (im vorliegenden Fall prüfrelevant für Fauna)**
 - Emission von Licht und Erschütterungen (im vorliegenden Fall Wirkungen maximal sehr geringfügig, für Biotope unerheblich)
 - Bodenabtrag/Erosion (im vorliegenden Fall Berücksichtigung über Flächeninanspruchnahme der Biotope)
 - Entstehung von Abwasser (im vorliegenden Fall maximal sehr geringfügig, für Biotope unerheblich)
 - Entstehung von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser (im vorliegenden Fall sehr geringfügig, unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben gem. Kap. 4.2 für Biotope unerheblich)
 - Verrohrung und Anstau von Oberflächengewässern (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
- Anlagebedingt:
 - Versiegelung, Befestigung von Oberflächen (im vorliegenden Fall durch Rückbaumaßnahmen nicht zutreffend)
 - Flächenbeanspruchung durch Erdbauwerke (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
 - Flächenbeanspruchung durch Deponien und Bodenentnahmen (im vorliegenden Fall durch Rückbaumaßnahmen nicht zutreffend)
 - Grundwasserabsenkung, -anstau (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
 - Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
 - Zerschneidungswirkungen durch Bauwerke (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
- Betriebsbedingt:
 - Emission von Stäuben, Gasen (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
 - Entstehung von Abwasser (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
 - Emission von Lärm (im vorliegenden Fall sehr geringfügig durch regelmäßige Verkehrsgeräusche der bestehenden Gleisanlage, für Fauna unerheblich)
 - Emission von Licht, Erschütterungen (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)

Bericht

- Maßnahmen zur Beseitigung von Pflanzenaufwuchs (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)
- Freihalten von Sicherheitsflächen an Stromleitungen (im vorliegenden Fall nicht zutreffend)

In den folgenden Tabellen werden für die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die nach der BKompV erforderlichen Angaben dargestellt. Die Stärke, Dauer und Reichweite kann jedoch nicht für alle Wirkfaktoren einheitlich definiert werden, insbesondere bei Wirkungen auf Tiere ist eine Betrachtung des Einzelfalls regelmäßig geboten.

Tabelle 7: Beschreibung der unmittelbaren Wirkfaktoren

Baubedingt	
Wirkfaktor: Flächeninanspruchnahme Empfindliche Funktion/en: Biotoptypen Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt	Stärke: vorübergehend vollständiger Vegetationsverlust mit Verbleib des Samenpotentials im Gebiet und Entzug von Teillebensräumen Dauer: bauzeitlich (voraussichtlich 1,5 Jahre), Regeneration durch Wiederherstellung und ggfs. Einbringen von Saatgut Reichweite: unmittelbarer Bereich der Flächeninanspruchnahme (gering)
	Stufe (gering, mittel, hoch): mittel
	Wirkzone: ungestuft (unmittelbarer Bereich der Flächeninanspruchnahme)
Wirkfaktor: Bodenverdichtung Empfindliche Funktion/en: Biotoptypen Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt	Stärke: vorübergehend vollständiger Vegetationsverlust mit Verbleib des Samenpotentials im Gebiet und Entzug von Teillebensräumen und der Bodenbelüftung Dauer: bauzeitlich (voraussichtlich 1,5 Jahre), Regeneration durch Maßnahmen der Bodenlockerung und Bodenpflege Reichweite: unmittelbarer Bereich der Flächeninanspruchnahme (gering)
	Stufe (gering, mittel, hoch): mittel
	Wirkzone: ungestuft (unmittelbarer Bereich der Bodenverdichtung)

Tabelle 8: Beschreibung der Wirkfaktoren für mittelbare Beeinträchtigungen

Baubedingt	
Wirkfaktor: Emission von Lärm Empfindliche Funktion/en: Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt	Beschreibung der Wirkungen anhand einer Einzelfallbetrachtung, siehe Kap. 5.6

Bericht

Die Benennung der ermittelten Konflikte wird FINK-konform vorgenommen. Die Nr. eines Eingriffs/ eines Konflikts setzt sich zusammen aus dem Kürzel der Schutzgüter und einer fortlaufenden Nummerierung, beginnend mit 1. Folgende Abkürzungen sind gem. FINK zu verwenden:

B = Biotope / Pflanzen (inkl. Habitatfunktion)
 Bo = Boden
 W = Wasser
 L = Landschaftsbild / Erholungswert
 K = Klima / Luft

5.2 Methode Bewertung der Erheblichkeit und Bilanzierung der Beeinträchtigung

Biotoptypen

Zuerst wird die Stufe des Biotopwertes mit der Stufe der Beeinträchtigung überlagert. Nach den Vorgaben in § 5 Abs. 3 i. V. m. Anlage 3 BKompV wird ermittelt, ob es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) oder eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) handelt. Die Bewertungsregel ist in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Feststellung der Schwere der Beeinträchtigungen

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufen	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
	I gering	II mittel	III hoch
1 sehr gering	–	–	–
2 gering	–	–	eB
3 mittel	–	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf wird nach § 7 Abs. 1 BKompV ermittelt. Grundsätzlich ist zwischen Flächeninanspruchnahme (unmittelbare Beeinträchtigung) und mittelbarer Beeinträchtigung zu unterscheiden. Da für Letztere jedoch nicht davon auszugehen ist, dass diese im konkret vorliegenden Fall über das Bau Feld und damit die Flächeninanspruchnahme hinausgehend zu erheblichen Beeinträchtigungen führt, stellt die Flächeninanspruchnahme die maßgebliche Beeinträchtigung für die Konfliktanalyse mit Eingriffsermittlung dar.

Als Flächeninanspruchnahme ist jeder Biotoptypwechsel definiert. Die unmittelbare Beeinträchtigung (Flächeninanspruchnahme) wird durch die Differenz der Biotopwerte des Bestandes und der Planung multipliziert mit der Fläche (in m²) ermittelt. Die Summe aus

Bericht

diesen Berechnungen ergibt den Kompensationsbedarf. Hierfür muss der Faktor definiert werden, dies erfolgt in Tabelle 7 für den Einzelfall.

5.3 Begründung der Unvermeidbarkeit (§ 3 Abs. 4 BKompV)

Die Erforderlichkeit des Eingriffs in dem optimierten Umfang geht aus der Vorhabenbeschreibung (Kap. 2) sowie den Gesamtunterlagen des Genehmigungsantrags hervor. Die in Kap 5.1 beschriebenen projektbezogenen Wirkfaktoren wurden durch die Optimierung des Vorhabens und die Vermeidungsmaßnahmen reduziert. Durch gezielte örtliche Vermeidungsmaßnahmen werden die Konflikte dabei, lediglich unter Wahrung des Zwecks des Vorhabens und des Ortes des Vorhabens, vermieden. In den Kap. 5.4 bis 5.11 werden die verbliebenen Konflikte schutzgut- und funktionsspezifisch ermittelt.

5.4 Mensch

Wohn- und Wohnumfeldfunktion / Funktionen für Erholung, Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden

Ein entsprechend angefertigtes Gutachten kommt hinsichtlich des zu erwartenden Baulärms zum Ergebnis, dass tagsüber in bestimmten Bauphasen kurzzeitig eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme im Beurteilungspegel > 70 dB(A) prognostiziert ist (MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG 2020). Daher werden aufgrund der absehbaren Überschreitung Maßnahmen zur Minderung des Baulärms für die Erneuerung des Gleichstromunterwerks festgesetzt. Es wird jedoch auch deutlich, dass bereits eine ortsabhängige grundsätzliche Geräuschvorbelastung von ca. 61 – 68 dB(A) im Tageszeitraum durch den Verkehrslärm der S-Bahn sowie durch Straßenverkehr besteht. In Konsequenz liegt die Geräuschvorbelastung durch die vorhandenen Verkehrswege in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme tagsüber deutlich oberhalb der Immissionsrichtwerte der sich dort befindenden Immissionsorte gemäß AVV Baulärm (ebd.).

Zur Minderung der Auswirkungen von Baulärm werden Maßnahmen empfohlen wie die Verwendung von geräuscharmen Baumaschinen und Bauverfahren, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und dementsprechend für Baufirmen ausgeschrieben werden. Ebenfalls ist darauf hinzuweisen, dass die Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben wird, dass Geräusche weitestgehend verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Es sollte eine umfassende Information der Anwohner über Art und Umfang der Bautätigkeiten, insbesondere für Anwohner mit Beurteilungspegel größer 70 dB(A) im Tagzeitraum („Unter den Eichen 87 (22)“ in Bauphase 1, „Curtiusstraße 76, 78“ in Bauphase 4+5) geben sowie die Benennung einer Ansprechstelle, an die sich die Anwohner wenden können. Die Arbeiter und insbesondere Maschinenführer sind umfangreich zu instruieren und lärmintensive Bautätigkeiten sind innerhalb des Tagzeitraumes zu verlegen. Schneidearbeiten mittels Winkelschleifer sind auf maximal 2,5 Stunden tagsüber beschränkt (MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG 2020).

Die Untersuchungen kommen für baubedingte Erschütterungsimmissionen zu dem Ergebnis, dass prognostizierte Überschreitungen der Anhaltswerte im Sinne von erheblichen Belästigungen von Menschen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen nach DIN 4150-2 nicht unmittelbar ausgeschlossen werden können. Zur Minderung von baubedingten

Bericht

Erschütterungsimmissionen für die Gebäude mit Überschreitungen der Anhaltswerte werden Maßnahmen empfohlen wie die umfassende Informationsweitergabe über Baumaßnahmen, Dauer, usw. an betroffene Anwohner und eine Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen infolge der Baumaßnahme. In diesem Zuge ist eine Ansprechstelle für die Anwohner zu nennen. Es sollen Informationen über die Erschütterungswirkung auf das Gebäude ausgegeben werden. Zusätzlich sollten baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen wie Pausen, Einhaltung der Ruhezeiten, etc. vorgenommen werden. Die tatsächlich aufgetretenen Erschütterungen sind durch Messungen und Beurteilungen nachzuweisen, zumindest im Beschwerdefall (MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG 2020).

Es wurden die Funktionen im Rahmen der Vorprüfung in Kapitel 3.1 gem. UVPG für das Schutzgut nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktionen kann demzufolge ausgeschlossen werden.

5.5 Biotoptypen und Pflanzen

Für die in Tabelle 7 ermittelten Wirkfaktoren wird tabellarisch dargestellt, welche Biotoptypen in der Wirkzone (= Bereich der Flächeninanspruchnahme) liegen. Zudem wird der Biotoptypenwert, die Wertstufe, die Fläche (in m²) und der entstehende Kompensationsbedarf angegeben.

Auf Grund der Möglichkeit der kurzfristigen Regeneration der Biotope, die von bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme und Überformung betroffenen sind (Konflikte B3 und B4), ist für diese mit Umsetzung der Maßnahme 009_V „Vermeidung von Erosion und Ausbreitung gebietsfremder Arten“ nicht von einem Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszugehen.

Tabelle 10: Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen

Code	Name des Biototyps (gekürzt, ggf. Kriterien Auf-/Abwertung)	Schutz ¹	Biotop typen- wert	Bedeu- tung	Beeint- rächti- gungs- stufe	Fläche [m ²]	Erhe- blich- keit	Komp. Bedarf bei eB, eBS (WP)
	Verlust von Bäumen) Verlust mehrschichtiger Gehölzbestände – Konflikt B1 Verlust einer Baumreihe– Konflikt B2							
41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Junge Ausprägung	-	11	mittel	hoch	170	eB	1870
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – Mittlere Ausprägung/- Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	-	11	mittel	hoch	45	eB	495

Bericht

	Verlust von Ruderalflur – Konflikt B3							
39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	-	14	mittel	gering	200	unerheblich	-
	Verlust von Gleisfläche – Konflikt B4							
52.04.01	Gleiskörper	-	1	sehr gering	gering	55	unerheblich	-

¹Der Schutzstatus der Biotope

In der Tabelle 11 wird je Biotoptyp der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf differenziert nach der Einstufung in erhebliche Beeinträchtigungen und erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere zusammengefasst. Die Differenzierung der Erheblichkeit ist bedeutend, da nach § 8 Abs. 1 und 5 i. V. m. § 9 BKompV die Ermittlung des Kompensationsbedarfes hier unterschiedlich zu ermitteln ist. Wenn keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere gegeben ist, wird dies angegeben.

Tabelle 11: Zusammenstellung der baubedingten erheblichen Beeinträchtigung v. Biotoptypen

Code	Name des Biotoptyps	Erheblichkeit	Komp. Bedarf (WP)
		gesamt eBS*	0
41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten - Junge Ausprägung	eB	1870
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten - Mittlere Ausprägung	eB	495
		gesamt eB	2.365

*Es konnte keine Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) festgestellt werden

Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Die Funktion wurde in der Vorprüfung in Kap. 3.1 gem. den Bestimmungen in § 4 Abs. 3 BKompV nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion ist ausgeschlossen bzw. wird multifunktional über die Naturhaushaltsfunktionen der Biotope ermittelt und kompensiert.

5.6 Tiere

Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Die Bedeutung des UR für besonders geschützte Arten, ausgenommen der potentiell zu erwartenden besonders und streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten) ist maximal als mittel einzuschätzen. Der UR ist stark anthropogen geprägt und mit einer geringen Habitatstruktur ausgestattet. Erhebliche

Bericht

Beeinträchtigungen besonderer Schwere, die eine separate Betrachtung und Bewertung entsprechender Tierarten/-gruppen erfordern, können demnach sowohl für bauzeitliche als auch dauerhafte Projektwirkungen ausgeschlossen werden. Die Funktion „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“ in Hinblick auf besonders geschützte Arten wird daher multifunktional über die Naturhaushaltsfunktionen der Biotope ermittelt und kompensiert.

Die Bedeutung des UR für die besonders und streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten) ist wie in Kap. 3.1 dargelegt, zum Teil als hochwertig einzuschätzen. Nachfolgend wird für die Tierarten/-gruppen im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung dargelegt, inwiefern erhebliche Beeinträchtigungen i.S.d. Eingriffsregelung nach BNatSchG unter Berücksichtigung geeigneter artenschutzfachlicher Maßnahmen und gesetzlicher Vorgaben vermieden oder auf ein unerhebliches Maß gemindert werden.

Brutvögel und Fledermäuse

Die Tötung oder Verletzung von Vögeln und Fledermäusen wird durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt. So wird die Ökologie der Arten im Zuge der erforderlichen Gehölzbeseitigung und der Erneuerung des Gleichstromunterwerkes berücksichtigt (Bauzeitenregelung in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG, Maßnahmen 006_VA, 007_VA, 008_VA).

Im Falle von geeigneten Habitatbäumen im Vorhabenbereich werden vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen (CEF-Maßnahme – continuous ecological functionality measure). Diese dienen dem Funktionserhalt und wirken daher ebenfalls konfliktmindernd (Maßnahmen 012_CEF, 013_CEF).

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen artenschutzrechtlich motivierten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen und Vögeln nicht zu erwarten.

Die Einschlägigkeit der Verbote des § 44 BNatSchG für Brutvögel und Fledermäuse wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, Unterlage 1.5) in Kap. 5 geprüft.

Zauneidechse

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens durch Aufstellen der tGUW Container konzentriert sich unter anderem auf Flächen der Ruderalfluren entlang der Trasse. Diese sind als potentiell Habitat für Zauneidechsen gut geeignet. Ein Vorkommen gilt als sehr wahrscheinlich. Vor Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen werden als Kompensation für den bauzeitlichen Lebensraumverlust Ersatz- bzw. Ausweichhabitate (Maßnahme 011_CEF) bereitgestellt.

Um auch die Tötung oder Verletzung von Tieren im Baufeld sicher ausschließen zu können, wird dieses im Vorfeld durch Schutzzäune (Maßnahme 003_VA) gegen ein Einwandern von Tieren gesichert. Vor dem Stellen der Schutzzäune ist mit zeitlichem Vorlauf eine Vergrämgungsmahd durchzuführen (Maßnahme 002_VA), sodass noch vorhandene Tiere in sichere Bereiche abwandern werden. Zusätzlich wird dies durch Abfangen und Umsetzen von Individuen unterstützt (Maßnahme 004_VA).

Bericht

Die Einhaltung und ordentliche Durchführung der Maßnahmen wird durch die Umweltfachliche Baubegleitung (Maßnahme 010_VA-V) kontrolliert.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Art können in Anbetracht der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Die Einschlägigkeit der Verbote des § 44 BNatSchG für Brutvögel und Fledermäuse wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 1.5) in Kap. 5 geprüft.

5.7 Boden

Natürliche Bodenfunktionen – Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion, Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

Die Funktionen wurden in der Vorprüfung in Kap. 3.1 gem. den Bestimmungen in § 4 Abs. 3 BKompV nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion ist ausgeschlossen bzw. wird multifunktional über die Naturhaushaltsfunktionen der Biotope ermittelt und kompensiert.

5.8 Wasser

Funktion für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben / Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben / Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlagsabflusshaushalt (Retentionsfunktion)

Die Funktionen wurden in der Vorprüfung in Kap. 3.1 gem. den Bestimmungen in § 4 Abs. 3 BKompV nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion ist ausgeschlossen bzw. wird multifunktional über die Naturhaushaltsfunktionen der Biotope ermittelt und kompensiert.

5.9 Klima und Luft

Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion / Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasspeicher oder -senken

Die Funktionen wurden in der Vorprüfung in Kap. 3.1 gem. den Bestimmungen in § 4 Abs. 3 BKompV nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion ist ausgeschlossen bzw. wird multifunktional über die Naturhaushaltsfunktionen der Biotope ermittelt und kompensiert.

Bericht

5.10 Landschaftsbild

Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes / Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung

Die Funktionen wurden in der Vorprüfung in Kap. 3.1 gem. den Bestimmungen in § 4 Abs. 3 BKompV nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion ist ausgeschlossen bzw. wird multifunktional über die Naturhaushaltsfunktionen der Biotope ermittelt und kompensiert.

5.11 Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

Raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten

Es wurden die Funktionen im Rahmen der Vorprüfung in Kapitel 3.1 gem. UVPG für das Schutzgut nicht relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktionen kann demzufolge ausgeschlossen werden.

6 Maßnahmenplanung

6.1 Maßnahmenkonzept

Multifunktionalität von Maßnahmen

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) werden multifunktional zwischen den einzelnen Schutz-/Naturgütern bzw. Funktion der BKompV geplant.

Das Maßnahmenkonzept kann auch Maßnahmen berücksichtigen, die nicht aufgrund der Eingriffsregelung erforderlich sind, soweit sie den Naturhaushalt bzw. das Landschaftsbild betreffen. Zu nennen sind z.B. Maßnahmen aufgrund von § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG.

Durch die Multifunktionalität der Maßnahmen wird der insgesamt erforderliche Umfang möglichst gering gehalten.

Rangfolge der Maßnahmenauswahl zum Ziel des Flächensparens

Grundsätzlich müssen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach den Vorschriften in §§ 2, 8, 9 und 11 BKompV den funktionalen, räumlichen und zeitlichen Anforderungen genügen. Unter Wahrung dieser Anforderungen folgt die Festlegung der Kompensationsmaßnahmen der folgenden Rangfolge:

1. Bevorratete Kompensationsmaßnahmen nach § 16 BNatSchG (§ 2 Abs. 5 S. 1 BKompV).
2. Festgelegte Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für den Biotopverbund (i. S. v. § 20 Abs. 1 BNatSchG), für Naturschutzgebiete, Nationalparks, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete oder nach Bewirtschaftungsplänen für Natura 2000-

Bericht

Gebiete, Maßnahmen nach einem Maßnahmenprogramm zum Erreichen der Ziele der WRRL (§ 2 Abs. 6 BKompV).

3. Maßnahmen zur Entsiegelung, Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen und Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen (§ 2 Abs. 7 BKompV).

Ziel ist die möglichst weitgehende Schonung von land- oder forstwirtschaftlichen Flächen.

Die Beurteilung der agrarstrukturellen Belange erfolgt durch die zuständige Behörde (dem EBA) unter Beteiligung der zuständigen Landwirtschafts- und Forstbehörden (§ 10 BKompV). Das Ergebnis wird im Maßnahmenkonzept berücksichtigt, wenn dieses vom EBA vorgelegt wird. Im Vorgriff hierauf werden Böden mit relativ hohen Acker- und Grünlandzahlen möglichst wenig zur Kompensation verwendet, auch werden Kriterien wie Größe, Zuschnitt und Erschließung von landwirtschaftlichen Flächen (vgl. Kriterien in § 10 Abs. 2 BKompV) vom Gutachter berücksichtigt.

Anforderungen an das Maßnahmenkonzept für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen

Die erheblichen Beeinträchtigungen der Biotoptypen werden durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert, die im gleichen Naturraum (gem. Anlage 4 BKompV) wie die erheblichen Beeinträchtigungen liegen. Die Kompensation wird in angemessener Frist erreicht. Die Kompensation entspricht mindestens dem biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf (§ 8 Abs. 1 BKompV). Die Aufwertung einer Kompensationsmaßnahme ergibt sich aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des Zielbiotops und des Ausgangsbiotops multipliziert mit der aufgewerteten Fläche in m² (§ 8 Abs. 2 BKompV), es gelten die gleichen Auf-/Abwertungsregeln wie in Kap. 3.3 beschrieben. Den Biotopen sind die Wertstufen herausragend bis sehr gering zuzuweisen (entsprechend § 5 Abs. 2 BKompV). Je Quadratmeter Entsiegelung werden zusätzliche 30 Wertpunkte als Kompensation berücksichtigt (§ 8 Abs. 3 S. 1 BKompV). Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensieren zugleich die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft (§ 9 Abs. 1 BKompV), nicht jedoch deren erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere.

Anforderungen an das Maßnahmenkonzept für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere des Naturhaushaltes

Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere konnte in Kap. 5 für die Schutzgüter nicht ermittelt werden. Für diese Beeinträchtigungen gelten erhöhte Anforderungen an den funktionalen Zusammenhang von Ausgleich und Ersatz zur erheblichen Beeinträchtigung. Das Maßnahmenkonzept ist in diesem Fall nach den Vorgaben in Anlage 5 BKompV zu erstellen.

Die Anlage 5 Abschnitt A ordnet den Schutzgütern und Funktionen in Spalte 3 konkrete, bei der Maßnahmenplanung berücksichtigte Maßgaben für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu. Die Maßnahmenliste ist jedoch nicht abschließend. Für Ausgleichsmaßnahmen werden in der Spalte 4 Angaben zum räumlichen Zusammenhang zwischen erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere und dem Ort der Maßnahme gemacht. Diesbezüglich wird für den Artenschutz auf Querbeziehungen zu den vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen im Kontext erheblicher Störungen geachtet, damit ein schlüssiges

Bericht

Gesamtkonzept besteht. Für Ersatzmaßnahmen sind die Naturräume der Anlage 4 BKompV zu beachten.

Auf die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. den einzelnen Teilflächen (je nach Zielbiotop und Ausgangsbiotop) ist ggf. ein Timelag-Aufschlag bei einer Zielerreichung im Zeitraum > 30 Jahren von 25 % vorzunehmen (Anlage 5 Abschnitt B BKompV).

Vorhabenbedingt werden keine Biotoptypen oder Zielzustände anderer Funktionen mit einem Alter von mehr als 100 Jahren erheblich beeinträchtigt, so dass Vorgaben der BKompV für deren Kompensation an dieser Stelle nicht weiter erläutert werden.

Anforderungen an Maßnahmen

An die Maßnahmenplanung werden durch § 11 i. V. m Anlage 6 BKompV Anforderungen definiert, die im Regelfall erfüllt sein müssen, damit eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme zulässig ist. Ein Unterschreiten der Mindestanforderungen ist zu begründen. Zugleich wird in Anlage 6 BKompV angegeben, für welche Funktionen eine Maßnahme i. d. R. oder in bestimmten Fällen geeignet für den Ausgleich oder Ersatz ist. Die Benennung von Maßnahmen orientiert sich an der Anlage 6 BKompV, sodass eine Zuordnung eindeutig ist.

Der Unterhaltungszeitraum umfasst die Entwicklungs- und Erhaltungspflege. Der Unterhaltungszeitraum wird von der genehmigenden Behörde festgelegt. Ein Zeitraum von 25 Jahren wird in der Regel nicht überschritten (§ 12 Abs. 1 BKompV).

In der Regel ist auf Grundstücken der öffentlichen Hand und des Vorhabenträgers (bahneigene Flächen) keine dingliche Sicherung erforderlich. „Die rechtliche Sicherung hat so lange zu erfolgen, wie die durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes andauern“ (§ 12 Abs. 2 BKompV).

Die Kompensationslast (rechtliche Sicherung, Maßnahmenumsetzung, Unterhaltung) kann der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben sowie nach Landesrecht anerkannten Einrichtungen übertragen werden (§ 12 BKompV).

Erläuterung des Maßnahmenkonzeptes

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben werden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden bzw. die Eingriffsintensität bei nicht vermeidbaren Eingriffen durch entsprechende Maßnahmen vermindert. Im Weiteren sind, neben den entsprechend der gesetzlichen Vorgaben generell zu beachtenden Maßnahmen, Richtlinien und Normen, folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

Mittels der **Maßnahme 001_VA** sollen vorab die vorhandenen Reptilien erfasst und für die Zielarten speziell angepasste Vermeidungs- und Habitat verbessernde Maßnahmen abgeleitet werden. Hierbei kommt als Habitat verbessernde Maßnahme die **Maßnahme 011_CEF** mit Einbringung und Errichtung von Strukturelementen als vorbereitende Maßnahme zum Einsatz.

Bericht

Zur weitgehenden Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Individuen erfolgt eine Vergrämung potenziell im Containerbereich befindlicher Tiere (**Maßnahme 002_VA**). Zudem wird der Bereich nach durchgeführter Vergrämung durch Schutzzäune für die Zeit der Bautätigkeiten gesichert, um das Einwandern der Tiere in das Baufeld zu vermeiden (**Maßnahme 003_VA**). Möglicherweise im Baufeld verbliebene Tiere werden vor Baubeginn durch eine fachkundige Person aus dem Baufeld in das vorab aufgewertete Ausweich- bzw. Ersatzhabitat umgesetzt (**Maßnahme 004_VA**).

Die zu errichtenden Strukturelemente (**Maßnahme 011_CEF**) werden durch die Ausweisung als Bautabuzone (**Maßnahme 005_VA**) vor Eingriffen während der Bautätigkeiten geschützt.

Sämtliche Bautätigkeiten werden durch die Umweltfachliche Baubegleitung (**Maßnahme 010_VA**) überwacht. So achtet die Umweltfachliche Baubegleitung auf die ordnungsgemäße, zielorientierte und termingerechte Durchführung der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Mahd, Reptilienschutzzaun, Bautabuzonen) vor Baubeginn und während der gesamten Bauzeit.

Mittels der **Maßnahme 006_VA** werden potenzielle Habitatbäume (Baumhöhlen, Spalten, uvm.) im Vorhabenbereich quantitativ erfasst und auf Besatz durch höhlenbewohnende Artengruppen wie Brutvögel und Fledermäuse kontrolliert. Im Falle einer aktiven Nutzung durch vorherige genannte Arten ist das Fällen entsprechender Bäume während der Nutzungsdauer untersagt. Grundsätzlich werden die genannten Arten auch durch die allgemeinen Maßnahmen der Bauzeitenregelung (**Maßnahme 007_VA und 008_VA**), welche Bautätigkeiten nur außerhalb der Brutperiode bzw. Wochenstubenzeit zulässt, geschützt. Um potenziellen Habitatverlust durch das Fällen von Bäumen auszugleichen, sind bei Erforderlichkeit vorgezogene Ausgleichshabitate in Form von Ersatzniststätten bzw. Fledermauskästen (**Maßnahme 012_CEF und 013_CEF**) notwendig.

Die **Maßnahme 009_V** hat zum Ziel Beeinträchtigungen, die durch Erosion und Ausbreitung gebietsfremder Arten nach Bauende die Schwelle der Erheblichkeit gem. Tabelle 9 überschreiten würden, durch eine kontrollierte Begrünung der Flächen nach Bauende zu vermeiden. So sind die bauzeitlich durch die tGUw- Container genutzten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme und nach Ablauf der Standzeit in ihrer ökologischen Funktion als solche wiederherzustellen (Bodenauflockerung, ggf. Ansaat mit regionalem Saatgut, und Überlassen der natürlichen Sukzession).

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sollen durch die **Maßnahmen 014_A und 015_A** (Ersatzpflanzungen) soweit möglich auf gleicher Fläche innerhalb des Baufeldes multifunktional kompensiert werden, wobei durch das Anpflanzen einer Hecke (**Maßnahme 014_A**) gegenüber dem Ausgangsbiotopwert sogar ein höherer Zielbiotopwert angestrebt wird. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nach Beendigung der Bauarbeiten.

Es ist davon auszugehen, dass wenigsten ein Teil der planmäßig für die Fällung vorgesehenen Gehölze unter dem Schutz der BERLINER BAUMSCHUTZVERORDNUNG (BaumSchVO) vom 11. Januar 1982 stehen. Es gelten demnach zuzüglich zur Eingriffskompensation nach BKompV die Regelungen der BERLINER BAUMSCHUTZVERORDNUNG. Gem. § 6 Abs. 1 BaumSchVO ist der

Bericht

Antragsteller bei der Beseitigung eines geschützten Baumes zum ökologischen Ausgleich verpflichtet. Die Verpflichtung zum ökologischen Ausgleich wird von der zuständigen Behörde festgelegt (§ 6 Abs. 3 BaumSchVO). **Vor den geplanten Fällungen ist dahingehend mit ausreichend zeitlichem Vorlauf der erforderliche Umfang von Ersatzpflanzungen (Einzelbaumpflanzungen) nach § 6 Abs. 4 BaumSchVO anhand einer Überprüfung der Gehölze vor Ort entsprechend der Anlagen 1 und 2 BaumSchVO zu ermitteln.** Die Überprüfung kann ggf. im Zuge der **Maßnahme 006_VA** (Habitatbaumkartierung) erfolgen.

Die Möglichkeit ist zu prüfen, ob die Ersatzpflanzungen nach BaumSchVO auch in Kombination mit der **Maßnahme 014_A** in Form von Überhältern der Hecke umgesetzt werden können. Ist dies nicht durchführbar und sind Ersatzpflanzungen auf dem Grundstück des Antragstellers auch nicht möglich, wird ein Ausgleich in Form einer monetären Ersatzzahlung gem. § 6 Abs. 8 BaumSchVO in Aussicht gestellt.

Grundsätzlich sind für die Kompensationsmaßnahmen im Sinne der naturschutzfachlichen Belange noch die Zustimmung und Sicherung der benötigten Flächen von der DB Netz AG einzuholen, da sich die beplanten Flächen auf dem Grundstück der DB Netz AG befinden.

6.2 Kompensationsmaßnahmen

Basierend auf den in Kap. 5 ermittelten Konflikten und Eingriffen sowie dem Maßnahmenkonzept (Kap. 6.1) wurden die in Tabelle 12 benannten Kompensationsmaßnahmen entwickelt. In den Maßnahmenblättern in Unterlage 1.2 sind die Maßnahmen beschrieben.

Tabelle 12: Kompensationsmaßnahmen

Nummer	Beschreibung	Fläche [m²]
011_CEF	Ersatzhabitate/Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse	12
012_CEF	Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte)	-
013_CEF	Ersatzlebensstätten für Fledermäuse (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte)	-
014_A	Anpflanzung einer Hecke (Zielbiotop 41.03.03.J)	45
015_A	Nachpflanzung von Baumbeständen (Zielbiotop 41.05aJ)	170

Bericht

7 Vergleichende Gegenüberstellung

Tabelle 13: Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und zugehöriger Kompensation

Eingriff				Kompensation				
Nr.	Maßgeblicher Konflikt, erheblich beeinträchtigte Funktion	Erheblichkeit	Umfang (m², WP Anzahl)	Nr.	Name der Maßnahme	Umfang (m², WP Anzahl)	Timelag-Aufschlag	Bemerkung
B1	Eingriff in mehrschichtige Gehölzbestände (41.05aJ) durch Baufeldfreimachung (11 WP/m²)	eB	170 m² 1870 WP	015_A	Nachpflanzung von Baumbeständen (Zielbiotop 41.05aJ, 11 WP/m²)	170 m², 1870 WP	-	Vollständig kompensiert
B2	Eingriff in eine Baumreihe (41.05bM) durch Baufeldfreimachung (11 WP/m²)	eB	45 m² 495 WP	014_A	Anpflanzung einer Hecke (Zielbiotop 41.03.03.J, 12 WP/m²)	45 m², 540 WP	-	Vollständig kompensiert

Bericht

8 Gesamtbeurteilung des Vorhabens

8.1 Eingriffsregelung und Artenschutz

Durch das Bauvorhaben kommt es zu baubedingten Eingriffen, die anhand der Erfassung und Bewertung der Biotope sowie der Fauna (Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt) ermittelt und durch multifunktionale Maßnahmen im selben Naturraum kompensiert werden:

- 014_A Anpflanzung einer Hecke
- 015_A Nachpflanzung von Baumbeständen

Die summarische Bilanzierung der ökologischen Flächenwerte (Wertpunkte) vor dem Eingriff und nach Durchführung der trassennahen Ausgleichsmaßnahme ergibt für das Bauvorhaben ein **Guthaben von 45 Wertpunkten** (WP). Somit ist der Eingriff in Natur und Landschaft vollständig kompensiert.

Darüber hinaus sind folgende artenschutzfachlich motivierte funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen:

- 011_CEF Ersatzhabitate/Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse
- 012_CEF Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter
- 013_CEF Ersatzlebensstätten für Fledermäuse

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben generell die in Kapitel 4.2 genannten Hinweise zu beachten. Darüber hinaus sind folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- 001_VA Reptilienerfassung zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faun. Maßnahmen
- 002_VA Vergrämunghand für Reptilien
- 003_VA Reptilienschutzzaun
- 004_VA Abfangen/Umsetzen von Zauneidechsen
- 005_VA-V Ausweisung Bautabuzonen
- 006_VA quantitative Erfassung und bei Eignung zusätzlich qualitative Kontrolle von Habitatbäumen zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faun. Maßnahmen
- 007_VA Bauzeitenregelung für Gebäudebrüter
- 008_VA Bauzeitenregelung für Fledermäuse
- 009_V Vermeidung von Erosion und Ausbreitung gebietsfremder Arten nach Bauende
- 010_VA-V Umweltfachliche Baubegleitung

Bericht

An gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten sind vorhabenbedingt potenziell Reptilien (Zauneidechse), Europäische Vogelarten (Brutvögel) und Säugetiere (Fledermäuse) betroffen. Unter Berücksichtigung der getroffenen artenschutzrechtlich motivierten Maßnahmen kann eine vorhabenbedingte Verletzung des Zugriffsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

9 Quellenverzeichnis

Literatur

EISENBAHN-BUNDESAMT (2014): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung / Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung; 6. Fassung.

FROELICH & SPORBECK, REGIO GIS + PLANUNG, B. STÜER (2008): Entwicklung von Methoden zur Umsetzung der Anforderungen aus dem UVPG und dem BNatSchG auf der Ebene der Linienfindung (Richtlinien UVS) sowie Entwicklung von Darstellungsformen für Umweltverträglichkeitsstudien (Musterkarten UVS), Gutachten. – F+E Projekt Nr. 02.0236/2003/LR. im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

GEOVERSAL INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2016): Baugrundgutachten. Neubau Gleichrichterunterwerk Lichterfelde West (GUw Liw). Auftraggeber: DB Energie GmbH Planung Investitionsprojekte (I.ETP 2), Brandenburger Straße 16b, 04103 Leipzig.

LANDESDENKMALAMT BERLIN (2020): Denkmaldatenbank Berlin, Gleichrichterwerk Lichterfelde West. Online verfügbar unter:
https://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/liste_karte_datenbank/de/denkmal-datenbank/daobj.php?obj_dok_nr=09010140, zuletzt abgerufen am: 03.07.2020.

MÖHLER + PARNTER INGENIEURE AG (2020): Schall- und erschütterungstechnische Untersuchung. Erneuerung Gleichstromunterwerk Lichterfelde West (Berlin). Bericht-Nr.: 250-6331-A-01. Auftraggeber: DB Energie GmbH Bügelgebäude, Eingang Nord-Ost Europaplatz 2 10557 Berlin.

SENATSVRWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2005): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Verkehr/Lärm. Schienenverkehrslärm (Ausgabe 2005, Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter:
<https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/ia702.htm>, zuletzt abgerufen am: 03.07.2020.

SENATSVRWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2009): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Wasser. Wasserschutzgebiete (Ausgabe 2009) (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter:
<https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/id211.htm>, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSVRWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2014): Umweltatlas Berlin, Biotoptypen: Gesetzlich geschützte Biotope (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter:

Bericht

https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/d508_04.htm#D2,
zuletzt abgerufen am: 03.08.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2015): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Klima. Klimamodell Berlin - Planungshinweise Stadtklima (Ausgabe 2016) (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/din_411.htm, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2016): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Flächennutzung. Reale Nutzung der bebauten Flächen (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/ke601.htm>, zuletzt abgerufen am: 03.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2017): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Verkehr/Lärm. Strategische Lärmkarten (Ausgabe 2017) (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i221.htm>, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2018): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Boden. Planungshinweise zum Bodenschutz 2015 (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/dinh_01.htm, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2019): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Boden. Bodengesellschaften (Ausgabe 2015, Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/id101.htm>, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2019): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Wasser. Grundwasserneubildung (Ausgabe 2017) (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/din_217.htm, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2019): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Wasser. Grundwasserhöhen des Hauptgrundwasserleiters und des Panketalgrundwasserleiters (Ausgabe 2018) (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/it212.htm>, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN (2019): Umweltatlas Berlin, Themenbereich Wasser. Überschwemmungsgebiete (Ausgabe 2019) (Geoportal Berlin, FIS-Broker). Online verfügbar unter:

Bericht

<https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i221.htm>, zuletzt abgerufen am: 02.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR U MWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (2020): Biotopschutz, Themenbereich Biotopkartierung/Biotoptypenliste. Biotoptypenlisten Berlins. Online verfügbar unter:

https://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/naturschutz/biotopschutz/de/biotopkartierung/biotoptypenliste.shtml, zuletzt abgerufen am: 07.07.2020.

SENATSV ERWALTUNG FÜR U MWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (2020): Schutzgebiete, Themenbereich Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000). Online verfügbar unter:

https://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/naturschutz/schutzgebiete/, zuletzt abgerufen am: 07.07.2020.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BAUMSCHUTZVERORDNUNG, Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin (BaumSchVO) vom 11. Januar 1982. Online verfügbar unter:

<http://gesetze.berlin.de/jportal/portal/t/bsf/page/bsbeprod.psml?doc.hl=1&doc.id=jlr-BaumSchVBErahmen&documentnumber=1&numberofresults=14&showdoccase=1&doc.part=X¶mfromHL=true>, zuletzt abgerufen am: 26.11.2020.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist (BBodSchG).

GESETZ ÜBER DIE U MWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz – UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/uvpg/>.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. Online verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) Richtlinie). ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November; ABl. Nr. 363, S. 368 v. 20.12.2006.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (kodifizierte Fassung) (EU-Vogelschutzrichtlinie). ABl. L 20/7 vom 26.01.2010.

Autor
Robin Kubitza
Telefon
030 21 304 150
Mobil
0172 5634 155
E-Mail
robin.kubitza@afry.com
Datum
27/08/2020
Projekt-ID (intern)
118003268

Empfänger
DB Energie GmbH

Herr Heimann

Tel.: 030 297 64699
Europaplatz 2
10557 Berlin

Grunderneuerung Gleichstromwerk Lichterfelde West Berlin-Lichterfelde West S-Bahn - Berlin Sundgauer Str.

Maßnahmenkonzept zum LBP

1 Grundlagen

Planungsgegenstand ist die Grunderneuerung des Gleichstromunterwerks Lichterfelde West im Zusammenhang mit der Umsetzung des aktuellen Betriebskonzeptes der Berliner S-Bahn. Während des Bauvorhabens werden zum einen Teile des Gleichstromunterwerkes Lichterfelde West sowie die 750 V DC Speisekabel zwischen Gleichstromunterwerk und Schaltstelle baulich erneuert. Zur bauzeitlichen Zwischenversorgung kommt ein transportables Gleichstromunterwerk (tGUw) in Form von vier Containern zum Einsatz. Die Bauzeit ist für das Frühjahr 2026 angesetzt.

Mit der Durchführung des Bauvorhabens werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Die gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln).

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die vorhabenbedingten Eingriffe im Bereich des GUW Lichterfelde West sowie die zur Vermeidung und Kompensation erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Darüber hinaus beinhaltet der LBP die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG).

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088) angewendet. Die umweltfachliche Betrachtung erfolgt dabei auf Basis der Entwurfsplanung (Stand: 30.06.2020), die einen frühen Planungsstand darstellt. Ziel ist die Ermittlung der zum gegenwärtigen Zeitpunkt absehbaren umweltfachlichen Wirkungen und die Entwicklung von voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen. Auf Wunsch des Auftraggebers erfolgt die Einschätzung der vorhabenbedingten umweltfachlichen Wirkungen ausdrücklich in Form einer Potentialabschätzung (*worst case*-Betrachtung) und ist als naturschutzfachliche Ersteinschätzung zu betrachten.

Die dem Gutachten zu Grunde liegende Biotoptypeneinschätzung erfolgte über die Biotoptypenkartierung des Landes Berlin (Geoportal Berlin – FIS-Broker) unter Einbeziehung einer Vor-Ort-Begehung am 03.03.2020 zu Übersichtszwecken.

1.1 Überblick Maßnahmenkonzept

1.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Entweder erreichen die Vermeidungsmaßnahmen die Nicht-Erheblichkeit einer Beeinträchtigung oder sie reduzieren Stärke, Dauer und/oder Reichweite der erheblichen Beeinträchtigung.

Nachfolgend werden die Vermeidungsmaßnahmen benannt, die Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern:

001_VA	Reptilienerfassung zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faun. Maßnahmen (ungefähr 620 m ²)
002_VA	Vergrämungsmahd (ungefähr 600 m ²)
003_VA	Reptilienschutzzaun (ungefähr 150 lfm)
004_VA	Abfangen/Umsetzen von Zauneidechsen (ungefähr 600 m ²)
005_VA-V	Ausweisung Bautabuzonen (k.A.)
006_VA	quantitative Erfassung und bei Eignung zusätzlich qualitative Kontrolle von Habitatbäumen zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faun. Maßnahmen (ungefähr 20 Stück)
007_VA	Bauzeitenregelung für Gebäudebrüter (nicht verortet)
008_VA	Bauzeitenregelung für Fledermäuse (nicht verortet)
009_V	Vermeidung von Erosion und Ausbreitung gebietsfremder Arten nach Bauende (ungefähr 600 m ²)
010_VA-V	Umweltfachliche Baubegleitung (nicht verortet)

Die folgende vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme – continuous ecological functionality measure) dient dem Funktionserhalt und wirkt daher ebenfalls konfliktmindernd.

011_CEF	Ersatzhabitate/Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse (3 Stück á 4 m ² = 12 m ²)
012_CEF	Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte)
013_CEF	Ersatzlebensstätten für Fledermäuse (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte)

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben generell folgende Hinweise zu beachten:

Tiere und Pflanzen

- Baubedingte Rodungen sowie die Beseitigung von Bewuchs außerhalb des Waldes sind zum Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten grundsätzlich nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September durchzuführen und auf das absolut notwendige Maß zu beschränken (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).

- Anwendung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18.920 und RAS-LP 4 (sinngemäß) zum Schutz von Einzelbäumen und Vegetationsflächen. Insbesondere Vermeidung von Bodenüberdeckungen und Abgrabungen im Wurzelbereich von Baum- und Gehölzbeständen sowie Stamm- und Kronenverletzungen.
- Nach Abschluss der Baumaßnahme sind bauzeitlich erforderliche Flächenbefestigungen zu beseitigen, Fremdstoffe zu entfernen, verdichteter Boden zu lockern und entsprechend der Sukzession zu überlassen bzw. seiner vorherigen Nutzung wieder zuzuführen.
- Baugruben bzw. offene Kabelgräben sind zum Schutz von Kleintieren abzuböschten oder mit Ausstiegshilfe zu versehen.

Boden

- Vermeidung und Minimierung von baubedingten Belastungen sowie Schadstoffeinträgen durch generelle Durchführung von Bodenschutz nach DIN 18.300 und Schutzmaßnahmen nach DIN 18.915 und RAS-LP 4 (sinngemäß) sowie Einhaltung entsprechender Bestimmungen und Regeln der Technik für den Baubetrieb.
- Baubedingte Bodenbelastungen sind zu minimieren, auf das bautechnologisch notwendige Mindestmaß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahme zu beseitigen.
- Sowie möglich Abschieben des anstehenden Oberbodens auf den geplanten Stellflächen der 4 tGUW Container und fachgerechte Zwischenlagerung.
- Die Hinweise zur Verwertung der anfallenden Ausbaustoffe nach vorliegendem Baugrundgutachten vom 20.12.2016 sind zu beachten: Demzufolge ist für die unterhalb des Pflasteroberbaus anstehende Tragschicht ein uneingeschränkt offener Einbau möglich. Der Bodenaushub unterhalb des Mutterbodens ist geringfügig mit Schwermetallen belastet; für einen offenen Einbau sind die unter Pkt. 8.2 genannten Bedingungen zu beachten. Der zwischen 1,3 m und 2,0 m anstehende Boden ist im Eluat mit Sulfat belastet; ein eingeschränkter Einbau ist mit den unter Pkt. 8.2 definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich.

Wasser

- Vermeidung von Schadstoffeinträgen (Öl, Treibstoffe etc.) in das Grundwasser. Keine Verwendung wassergefährdender Stoffe. Schmier- und Kraftstoffe sind nur auf befestigten und gegenüber dem Oberboden abgedichteten Flächen in dafür zu-lässigen Behältnissen zu lagern. Die Reinigung von Baumaschinen auf unbefestigten Flächen ist unzulässig. Reinigung und gebündelte Abführung der Baustellenabwässer.

Immissionen

- Beeinträchtigungen durch Baulärm und andere Immissionen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Es sind nur Baufahrzeuge und Baugeräte einzusetzen, die den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm bzw. den einschlägigen Richtlinien der Europäischen Union (EU-Richtlinien) entsprechen.
- Zur Minimierung von Staubemissionen während der Bauausführung ist sicherzustellen, dass Flächen, die zur Staubaufwirbelung neigen, befeuchtet werden und bei trockener Witterung Baumaschinen und Lkw langsam fahren.

Abfälle

- Bei der Baumaßnahme entstehende Abfälle sind in erster Linie nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ordnungsgemäß zu verwerten.
- In Bezug auf die Beseitigung von Altschotter wird die Altschotterrichtlinie 880.4010 umgesetzt.
- Entsprechend § 7 Abs. 2 KrWG besteht eine Pflicht zur (stofflichen) Verwertung von Bodenaushub. Der Bodenaushub ist vorrangig am Entstehungsort entsprechend dem

natürlichen Bodenprofil wieder einzubauen bzw. einer sinnvollen Wiederverwertung zuzuführen. Nicht verwertbarer Bodenaushub ist anderweitig einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

1.1.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (einschließlich Ökokonto)

Grundsätzlich müssen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach den Vorschriften in §§ 2, 8, 9 und 11 BKompV den funktionalen, räumlichen und zeitlichen Anforderungen genügen. Die erheblichen Beeinträchtigungen der Biotoptypen werden durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert, die im gleichen Naturraum (gem. Anlage 4 BKompV) wie die erheblichen Beeinträchtigungen liegen. Die Kompensation wird in angemessener Frist erreicht. Die Kompensation entspricht mindestens dem biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf (§ 8 Abs. 1 BKompV).

Als Ausgleich des vorhabenbedingten Eingriffs in den Naturhaushalt ist die nachfolgend benannte Ausgleichsmaßnahme vorgesehen:

014_A Nachpflanzung von Einzelbäumen (ungefähr 23 Stück)

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist nach gegenwärtigem Planungsstand das Fällen von ungefähr 20 Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mind. 30 cm an der nördlichen Grundstücksgrenze des GUw geplant. Nach gutachterlicher Einschätzung entsprechen die zu fällenden Bäume dem linienförmigen Biotoptyp 41.05bM nach BKompV „Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung/mit Überhältern mittlerer Ausprägung“ mit einer geschätzten Flächengröße von 200 m². Dem Biotoptyp wird gem. Anlage 2 BKompV ein Biotoptypenwert von 11 und eine mittlere Bedeutung zugeschrieben (§ 5 Abs. 2 BKompV). Das Fällen der Gehölze entspricht nach Anlage 3 Pkt. 1 BKompV einer erheblichen Beeinträchtigung (eB); der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf wird nach § 7 Abs. 1 BKompV mit 2.200 Wertpunkten (WP) bemessen.

Die **Maßnahme 014_A** Nachpflanzung von Einzelbäumen (Zielbiotop 41.05aJ nach BKompV „Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – junge Ausprägung“, Zielbiotopwert 11) auf 200 m² Fläche (entspricht 2.200 WP und ungefähr 20 Bäumen) ist in der Lage, den vorhabenbedingten Eingriff räumlich-funktional vollständig zu kompensieren. Die Nachpflanzung soll nach Beendigung des Bauvorhabens unmittelbar auf der (bahneigenen) Eingriffsfläche erfolgen.

Zudem sind entsprechend der §§ 2 und 6 der Berliner Baumschutzverordnung vom 11.01.1982 (BaumSchVO Bln) geschätzt 3 Einzelbäume im Eingriffsbereich durch Ersatzpflanzungen von standortgerechten, vorrangig gebietstypischen Baumarten zu kompensieren. Hierbei handelt es sich um eine Birke und zwei nicht näher bestimmte Laubbäume an der Grundstücksgrenze des GUw. Unter der Annahme eines Stammumfangs (StU) von bis zu 120 cm je Baum sind 3 Ersatzbäume zu pflanzen (§6 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 Nr. 1-2 BaumSchVO Bln). Unter der weiteren Annahme einer mittleren Qualität der o.g. Bäume im Bestand (entspricht Schadstufe 1 „geschädigt“ gem. Anlage 2 BaumSchVO) sind für die Ersatzpflanzungen Hochstämme mit je 16-18 cm StU zu pflanzen.

Hinsichtlich des konkreten Umfangs des o.g. Kompensationsbedarfs (Fläche, Anzahl, Gehölzsortierung und Baumart der Ersatzpflanzungen) ist das im LBP dargestellte Maßnahmenkonzept durch Erfassungen vor Ort zu überprüfen. Dies kann beispielsweise ohne erheblichen Mehraufwand im Zuge der quantitativen Erfassung von Habitatbäumen im Baufeld (**Maßnahme 006_VA**) erfolgen.

Alternativ oder zusätzlich zur Maßnahme ist es empfehlenswert, zum Zweck der Kompensation ein Ökokonto im gleichen Naturraum wie der Eingriff anzufragen, welches geeignete Maßnahmen zur Verfügung stellt (wird derzeit geprüft).

2 Erläuterungen zum Maßnahmenkonzept

2.1.1 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Eingriffsregelung)

Bereits im Zuge der Optimierung der Umsetzung des Vorhabens wurde festgelegt, dass bei der Einrichtung der Lager-, Kranstell- und BE-Flächen auf dem Grundstück des GUW zum Schutz der denkmalgeschützten Pflasterfläche die Pflaster durch eine tragfähige, schützende Bitumenschicht abzudecken sind. Diese Schicht soll nach Fertigstellung der Umbaumaßnahmen am GUW zurückgebaut und entsorgt werden.

Im Rahmen der **Maßnahme 009_V** sind die bauzeitlich und anlagebedingt durch die tGUW Container genutzten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen und nach Ablauf der Standzeit in ihrer ökologischen Funktion als solche wiederherzustellen. Temporäre Befestigungen sind vollständig zurückzubauen, Bodenverdichtungen sind durch Auflockerung des Bodens durch geeignete Methoden schonend wieder zu beheben. Nach Ablauf der Standzeit sind die beanspruchten Flächen ggf. durch Aussaat mit regionalem Saatgut wiederherzustellen und anschließend der natürlichen Sukzession zu überlassen.

2.1.2 Artenschutzfachlich motivierte Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen **Maßnahmen für Reptilien**

Möglichst bereits 2 Jahre vor Baubeginn sind die *Erforderlichkeit* und der *Umfang* habitatverbessernder Maßnahmen für Reptilien zu ermitteln, um Verzögerungen der Baudurchführung zu vermeiden. Da unbekannt ist, in welchem Umfang habitatverbessernde Maßnahmen tatsächlich erforderlich sind, bzw. in welchem Umfang die angedachten CEF-Flächen bereits besiedelt sind und durch Strukturelemente aufgewertet werden können, ist das im LBP dargestellte Maßnahmenkonzept durch Erfassungen vor Ort zu überprüfen.

Es wird empfohlen, mit ausreichend zeitlichem Vorlauf (2 Jahre vor Baubeginn) eine Reptilienerfassung mit mind. 4 Kartierungen zwischen April und September entlang der Randwege der Gleistrasse (Baufeld) und der angrenzenden Fläche für die habitatverbessernden Maßnahmen durchzuführen (**Maßnahme 001_VA**). Die ermittelten Daten dienen als Grundlage für die Überprüfung und ggf. Anpassung des Maßnahmenkonzepts. Gesetzt dem Fall, dass im Zuge sämtlicher Begehungen keine Tiere nachgewiesen werden, können die im Nachfolgenden dargestellten Maßnahmen 002_VA, 003_VA, 004_VA und 011_CEF entfallen.

Das Maßnahmenkonzept für Reptilien sieht vor, mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vor Beginn des Vergrämens/Umsetzens von Reptilien (möglichst 1 Vegetationsperiode vorher) im räumlichen Anschluss an die Flächen, die bauzeitlich und temporär durch den Rückbau des Gleises als Lebensraum der Zauneidechse entzogen werden, **habitatverbessernde Maßnahmen** umzusetzen (**Maßnahme 011_CEF**). Die Fertigstellung und Funktionstüchtigkeit der Ausweichhabitate muss vor Beginn des Vergrämens/Umsetzens der Zauneidechsen gegeben sein.

Um die ökologische Funktion der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, werden kombinierte Strukturelemente aus Steinen, Totholz und einer Sandanschüttung eingebracht. Nach derzeitiger Abschätzung werden 3 Strukturelemente als angemessen erachtet. Diese sind an der nordöstlichen Grundstücksgrenze (südlich des tGUW Containers 4) vorgesehen. Auf einer Fläche von je ca. 2 m x 2 m soll zunächst der Oberboden abgeschoben werden und dann eine Sandanschüttung mit Steinring erfolgen (Maße: mindestens ca. 1 m x 2 m, Höhe: ca. 30 cm über GOK), die den Tieren zur

Thermoregulation, Eiablage und als Ruhestätte dient. Die Anlage erfolgt im Winterhalbjahr außerhalb der Aktivitätsperiode der Reptilien (bis ca. Anfang/Mitte März).

Um potentiell im Baufeld vorhandene Reptilien (insbesondere die Zauneidechse) aus dem Baufeld zu vergrämen ist die Vegetation auf dem Baufeld (Containerstellflächen für 4 tGUW einschl. rückzubauender Gleisabschnitt) vor Beginn der Aktivitätsphase der Zauneidechse, d.h. bis spätestens Ende Februar/Anfang März (vgl. SCHNEEWEISS ET AL. 2014) zu entfernen sowie ggf. gefährliche Gegenstände und sonstige oberirdische Versteckplätze zu beseitigen (**Maßnahme 002_VA**). Die **Mahd** hat bodentief zu erfolgen und das Schnittgut ist im Anschluss von der Fläche zu entfernen. Die Vergrämunngsmahd ist beim Aufkommen neuer Vegetation im Verlauf der Vegetationsperiode ggf. zu wiederholen. Eine Mahdtiefe von 10-15 cm darf dabei zum Schutz der (noch) vorhandenen Tiere nicht unterschritten werden.

Um die Einwanderung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, in den Baubereich zu unterbinden ist ein entsprechender **Schutzzaun (Maßnahme 003_VA)** aufzustellen. Der Zaunverlauf umschließt das Baufeld von allen Seiten und ist im Maßnahmenplan im Anhang 2 des LBP verortet. Die Zaunstellung erfolgt ca. 6 Wochen nach der 1. Vergrämunngsmahd, um den Tieren die Gelegenheit zu geben, rechtzeitig und aus eigenem Antrieb das gemähte Baufeld zu verlassen und in deckungs- und insektenreichere und somit attraktivere Habitate abzuwandern. Die Kontrolle des Zauns auf Funktionstüchtigkeit und Unversehrtheit vor, während und nach den Bauarbeiten obliegt der **umweltfachlichen Baubegleitung (UBB) (Maßnahme 010_VA-V)**.

Zur Andienung des Baufeldes wird der Zaun während der Bauzeit auf der nördlichen (gleisseitigen), westlichen und südwestlichen Seite (zum Grundstück hin) geöffnet. Auf der südöstlichen und östlichen Seite angrenzend zu den CEF-Ersatzstrukturen, muss der Zaun während der Bautätigkeiten bestehen bleiben, um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu unterbinden. Der Zaun kann nach Abschluss der Bautätigkeiten vollständig zurückgebaut werden.

Nach Feststellung der Funktionstüchtigkeit der Reptilienschutzzäune durch die UBB erfolgt im Rahmen der **Maßnahme 004_VA** das **Umsetzen** noch im Baufeld befindlicher Zauneidechsen in die Ausweich- und Ersatzhabitate (**Maßnahme 010_CEF**). Durch erfahrene Biologen (oder vergleichbare fachliche Qualifikation) werden an zunächst 6 witterungsbedingt geeigneten Tagen Begehungen der Fläche vorgenommen und die vorkommenden Zauneidechsen abgefangen. Werden im Rahmen der 6 Begehungen keine Tiere nachgewiesen, so wird von einer Nichtbesiedlung des Eingriffsbereichs ausgegangen. Werden Tiere nachgewiesen, so gilt die Fläche erst als zauneidechsenfrei, wenn bei zwei Begehungen in Folge keine Zauneidechsen mehr gefangen und registriert werden. Die Tiere werden direkt und ohne Zwischenhälterung umgesetzt.

Die trassenbegleitenden Ruderalfluren und Vorwaldstandorte westlich und östlich des Baufeldes, einschließlich der CEF-Ersatzhabitate für die Zauneidechse, werden als Bautabuzonen (**Maßnahme 005_VA-V**) ausgewiesen, d.h. im Bereich von Bautabuzonen dürfen keine Zuwegungen oder Baustraßen errichtet oder Baumaterial gelagert werden. Ebenfalls ist die Errichtung von BE-Flächen in diesem Bereich untersagt. Zur Einhaltung dieser Maßnahme wird das Baustellenpersonal durch die UBB in die Lage der Bautabuzonen eingewiesen. Die Maßnahme ist durch geeignete Mittel zu kennzeichnen (z.B. Flatterband oder Bauzaun auf der dem Baufeld zugewandten Seite) und ist durch die UBB im Zuge der gesamten Bauperiode zu kontrollieren. Weitere ggf. notwendige Bautabuzonen können vor Ort durch die UBB ausgewiesen werden, um Umweltschäden zu vermeiden.

Maßnahmen für höhlenbewohnende Arten (Höhlenbrüter, Fledermäuse)

Möglichst bereits 2 Jahre vor Baubeginn sind die *Erforderlichkeit* und der *Umfang* von Ersatzlebensstätten für höhlenbewohnende Arten (höhlenbrütende Vogelarten, Fledermäuse) zu ermitteln, um Verzögerungen der Baudurchführung zu vermeiden. Da unbekannt ist, in

welchem Umfang und für welche Art(en) Ersatzlebensstätten tatsächlich erforderlich sind, ist das im LBP dargestellte Maßnahmenkonzept durch Erfassungen vor Ort zu überprüfen.

Es wird empfohlen, mit ausreichend zeitlichem Vorlauf (2 Jahre vor Baubeginn) eine quantitative Erfassung von Habitatbäumen im Baufeld (Kontrolle auf Baumhöhlen, Spalten usw.) durchzuführen (**Maßnahme 006_VA**). Sofern Strukturen festgestellt werden, die nicht nur als gelegentliche Tagesverstecke geeignet sind, sondern als regelmäßige Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Frage kommen, sind diese Gehölze einer qualitativen Kontrolle (z.B. mit Endoskop) auf Besatz bzw. Nutzungsspuren hin zu unterziehen. Für die Fledermäuse ist die Art der Quartiersnutzung (Wochenstuben-, Sommer- oder Winterquartier) ggf. anhand zusätzlicher Erfassungen zu klären. Die ermittelten Daten dienen als Grundlage für die Überprüfung und ggf. Anpassung des Maßnahmenkonzepts. Eine aktive Nutzung, die Anzahl der Lebensstätten und Art ist der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. Das weitere Vorgehen, einschließlich des konkreten Umfangs der CEF-Maßnahmen, hat in enger Abstimmung mit der Behörde zu erfolgen. Für das Fällen ist ggf. eine Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG zu beantragen. Bei aktiver Nutzung bzw. Besatz ist das Fällen des Habitatbaums während der Nutzungsdauer generell verboten.

Gesetzt dem Fall, dass im Zuge der Kontrolle keine Höhlennutzung bzw. keine Niststätten/Quartiere nachgewiesen werden, können die im Nachfolgenden dargestellten Maßnahmen 012_CEF und 013_CEF entfallen.

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist nach gegenwärtigem Planungsstand und im Rahmen einer *worst case*-Betrachtung das Fällen von ca. 20 Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mind. 30 cm geplant. Nach derzeitiger augenscheinlicher Abschätzung wird von einer Habitatbaumeignung mehrerer Gehölze im Baufeld ausgegangen. Als Kompensation für jeden entfallenden Quartierbaum mit nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte werden 3 artspezifisch geeignete Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter (**Maßnahme 012_CEF**) bzw. für Fledermäuse (**Maßnahme 013_CEF**) als angemessen erachtet. Die Umsetzung hat spätestens vor der Baumfällung und vor Einsetzen der Brutperiode im März (Brutvögel) im unmittelbaren Umfeld – jedoch außerhalb des vorhabenbeeinträchtigten Bereiches zu erfolgen.

Für die Fledermäuse richtet sich der Zeitpunkt der Kompensationsmaßnahme maßgeblich nach der Art des genutzten Quartiers (Wochenstuben-, Sommer- oder Winterquartier). Die Umsetzung der artenschutzfachlichen Maßnahme hat in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu erfolgen.

Im Zuge der planmäßigen Grunderneuerung des GUw kann im Rahmen einer *worst case*-Betrachtung eine baubedingte erhebliche Störung von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen (Quartiere oder Wochenstuben) in Spalten und Nischen in der Außenfassade des Bauwerks nicht vollständig ausgeschlossen werden. Um eine erhebliche Störung von Fledermausarten oder ein Kollisionsrisiko von Individuen mit Baumaschinen zu vermeiden, wird eine artunabhängige Bauzeitenregelung für potentiell vorhandene Fledermäuse (**Maßnahme 008_VA**) außerhalb der Wochenstubenzeit vom 1. April bis 30. August empfohlen.

Die Bauzeitenregelung kann entbehrlich werden, wenn durch einen Sachkundigen (Biologe o.ä.) vor Baubeginn im Zuge einer Kontrolle festgestellt wird, dass sich keine Fledermausquartiere oder Wochenstuben im Vorhabenbereich (Außenbereich des GUw LiWe) befinden.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Maßnahmen für gebäudebewohnende Arten

Es ist möglich, dass gebäudebrütende Vogelarten an der Außenfassade des GUw während der Brutzeit ihre Nester errichten. Eine baubedingte, verstärkte Scheuchwirkung/Vergrämung durch die Anwesenheit von Baupersonal und Baumaschinen kann im Rahmen einer *worst case*-Betrachtung damit nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies ist gerade während

der Aufzucht der Jungvögel bedeutsam, da erhöhter, anthropogen induzierter Stress zur Aufgabe des Geleges führen kann, was sich wiederum negativ auf die Bestandsentwicklung der jeweiligen Art auswirken kann. Um eine derartige erhebliche Störung von Gebäudebrütern, die insbesondere zur Aufgabe ihrer Neststandorte führen kann, zu vermeiden, wird eine art-unabhängige Bauzeitenregelung außerhalb der Brutperiode vom 15. März bis 30. August vorgeschlagen (**Maßnahme 007_VA**).

Die Bauzeitenregelung kann entbehrlich werden, wenn durch einen Sachkundigen (Biologe o.ä.) vor Baubeginn im Zuge einer Kontrolle festgestellt wird, dass sich keine Brutstätten von Vögeln im Vorhabenbereich (Außenbereich des GUw LiWe) befinden.

Die Einhaltung der Maßnahmen ist durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Entwurf



Legende

Biotoptypen

- 53.01.03b Lockeres Einzelhausgebiet
- 53.01.16a02 Block- und Zeilenbebauung, inkl. typischer Freiräumen – sonstige Blockbebauung
- 39.06.02 Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden
- 41.03.03J Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken
- 42.03.02 Vorwald frischer Standorte
- 52.04.01 Gleiskörper
- 51.07a.02 Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand
- 53.01.16a.01 Block- und Zeilenbebauung inkl. typischen Freiräumen – sonstige Blockbebauung
- 52.01.01a Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z. B. Straße, Start-, Landebahn)
- 39.06.02 Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden
- 53.01.07a.02 Sonstige Einzelgebäude z.B. Scheunen, Stallungen, Speichergebäude – Moderne Bauweise
- 34.04.01a Annuelle Sandtrockenrasen und Silbergrasfluren
- 53.01.14a Industrie und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen
- 41.04A Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung
- 41.05bM Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten - Junge Ausprägung
- 41.05aJ Baumreihe aus überwiegend nicht autochthonen Arten - Mittlere Ausprägung

Allgemein

- Rückbau
- Neubau
- Bestand
- BE-Flächen
- Untersuchungsgebiet

Konflikte

Schutzgüter: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

B1	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	B3	Baubedingte Flächeninanspruchnahme
Baubedingter Verlust von Gehölzen im Eingriffsbereich		Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotopen im Eingriffsbereich	
B2	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	B4	Baubedingte Flächeninanspruchnahme
Baubedingter Verlust von Gehölzen im Eingriffsbereich		Baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotopen im Eingriffsbereich	

Unterlage 1.3

Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt			
Übersichtsskizze			
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen		Planungsstand
0	Ausgangsvorhaben: Antragsstellung		23.11.2020
Entwurfsplanung: Begleitunterlage zum LBP			
Vorhabenträger: DB NETZE		Planzeichen Nr.: 118003268	
DB Energie GmbH Planung (LSP 2) Europaplatz 2 10557 Berlin		Projekt Nr.: Datum: 11.11.2020 Name: Senger	
Vertreter des Vorhabenträgers:		Planverfasser: AFRY	
Datum: 23.11.2020		Datum: 11.11.2020	
Unterschrift: [Signature]		Unterschrift: [Signature]	
Planverfasser: AFRY (Pöyry) Deutschland GmbH Meynitzer Straße 10 10789 Berlin		Koordinatensystem: DB-REF	
Blattgröße: 97 x 75		Maßstab: 1:500	
Grunderneuerung Gleichstromwerk Lichterfelde West - Sundgauer Straße			
Bestands- und Konfliktplan			
Landschaftspflegerischer Begleitplan			

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 001_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Reptilienerfassung zur Überprüfung von Eignung und Umfang der vorgesehenen faunistischen Maßnahmen

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 620 m² (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anhang 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: mindestens 2 Jahre vor Baubeginn (empfohlen)

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten(-gruppen): Reptilien (Zauneidechse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: entfällt

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 39.06.02 (BKompV)

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: keine

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Um die Erforderlichkeit und den Umfang dieser Zielart angepasster Vermeidungs- und habitatverbessernder Maßnahmen abzuleiten, sollte mit ausreichend zeitlichem Vorlauf (empfohlen sind mindestens 2 Jahre vor Baubeginn) eine Reptilienerfassung mit mindestens 4 Kartierungsterminen durchgeführt werden. Der Kartierungsbereich umfasst die vom Bauvorhaben betroffenen und unmittelbar angrenzenden Ruderalflächen, einschließlich entlang der Randwege der Gleistrasse (Baufeld) und der angrenzenden Fläche für die habitatverbessernden Maßnahmen. Die ermittelten Daten dienen als Grundlage für die Überprüfung und ggf. Anpassung des Maßnahmenkonzepts.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): entfällt

Unterhaltung: keine

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K01	Eingreifen in den Lebensraum von Reptilien	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	002_VA, 003_VA, 004_VA, 005_VA-V, 011_CEF

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 002_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Vergrämungsmahd für Reptilien

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: ca. 600 m² (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anhang 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: mind. 3 Monate vor Projekt-Baubeginn

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten(-gruppen): Reptilien (Zauneidechse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: -

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: keine

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Entfernung der Vegetation auf dem Baufeld (Containerstellflächen für 4 tGUw, einschl. rückzubauender Gleisabschnitt) vor Beginn der Aktivitätsphase der Zauneidechse. D.h. bis spätestens Ende Februar / Anfang März (vgl. SCHNEEWEISS *et al.*, 2014). Zudem Beseitigung gefährlicher Gegenstände und sonstiger oberirdische Versteckplätze. Die Mahd hat bodentief zu erfolgen und das Schnittgut ist im Anschluss von der Fläche zu entfernen. Eine Mahdtiefe von 10-15 cm darf dabei zum Schutz der (noch) vorhandenen Tiere nicht unterschritten werden. Die Vergrämungsmahd ist beim Aufkommen neuer Vegetation im Verlauf der Vegetationsperiode ggf. zu wiederholen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 3 Monat/e

Unterhaltung: keine

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K01	Eingreifen in den Lebensraum von Reptilien	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	001_VA, 003_VA, 004_VA, 005_VA-V, 011_CEF

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 003_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Reptilienschutzzaun

Gesamtgröße der Maßnahme in lfm: 150 lfm (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anhang 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: ca. 6 Wochen nach erster Vergrämunghd bis zum Beginn der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten(-gruppen): Reptilien (Zauneidechse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Schutzzaun, ca. 150 m Länge

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: keine

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Um die Einwanderung von Individuen (Reptilien) in den Baubereich zu unterbinden, ist ein Reptilienschutzzaun aufzustellen. Der Zaunverlauf umschließt zu Beginn das Baufeld von allen Seiten. Zur Andienung des Baufeldes wird der Zaun während der Bauzeit auf der nördlichen (gleisseitigen), westlichen und südwestlichen Seite (zum Grundstück hin) für den Zeitraum der Baumaßnahme geöffnet. Auf der südöstlichen und östlichen Seite angrenzend zu den CEF-Ersatzstrukturen, muss der Zaun während der Bautätigkeiten bestehen bleiben, um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu unterbinden. Der Zaun kann nach Abschluss der Bautätigkeiten vollständig zurückgebaut werden.

Vorgesehen ist ein ca. 40 cm hoher Zaun über Bodenoberkante, der aus nicht durchdringbarem, glattem Material besteht. Der Zaun ist am Boden untergrabungssicher zu gestalten (Überschüttung mit schwerem Material oder 10 – 20 cm tiefes Eingraben des Zauns). Optimal ist eine leichte Schrägstellung des Zaunes in Richtung außerhalb des Baufeldes (Überkletterschutz von außerhalb und Möglichkeit des Hinauskletterns aus der Bauzone). Auf der Innenseite des Zaunes ist in regelmäßigen Abständen (ca. 100 m) eine Aufschüttung mit Bodensubstrat, bzw. Sand vorgesehen, um das selbstständige Abwandern der Reptilien während und nach der Vergrämunghd zu ermöglichen (Überstiegshilfen). Die Kontrolle des Zauns auf Funktionstüchtigkeit und Unversehrtheit vor, während und nach den Bauarbeiten obliegt der Umweltfachlichen Baubegleitung (UBB) (Maßnahme 010_VA-V).

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 3 Monate

Unterhaltung: keine

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K01	Eingreifen in den Lebensraum von Reptilien	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	001_VA, 002_VA, 004_VA, 005_VA-V, 011_CEF

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 004_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Abfangen/Umsetzen von Reptilien

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 600 m²

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anhang 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: Ab Beginn Aktivitätszeitraum der Reptilien (Mitte März) bis zu Baubeginn (Mitte Mai) an 8 Terminen

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten(-gruppen): Reptilien (Zauneidechse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Handfang mittels Eimer, Kescher, Schlinge

Spezielle Habitatemente/Strukturmerkmale: keine

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Im Vorfeld ist sicherzustellen, dass die Maßnahmen 002_VA (Vergrämunghand), 003_VA (Reptilienschutzzaun) und 011_CEF (Ausweich- und Ersatzhabitate) vollständig umgesetzt, bzw. funktionsfähig sind. Durch erfahrene Biologen (oder vergleichbare Qualifikation) werden an zunächst 6 witterungsbedingt geeigneten Tagen Begehungen der Fläche vorgenommen und die vorkommenden Zauneidechsen abgefangen. Werden im Rahmen der 6 Begehungen keine Tiere nachgewiesen, so wird von einer Nichtbesiedlung des Eingriffsbereichs ausgegangen. Werden Tiere nachgewiesen, so gilt die Fläche erst als zauneidechsenfrei, wenn bei zwei Begehungen in Folge keine Zauneidechsen mehr gefangen und registriert werden. Die Tiere werden direkt und ohne Zwischenhaltung in die Ausgleichs- und Ersatzhabitate umgesetzt (Maßnahme 011_CEF).

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):
3 Monate

Unterhaltung: keine

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K01	Eingreifen in den Lebensraum von Reptilien	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	001_VA, 002_VA, 003_VA, 005_VA-V, 011_CEF

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 005_VA-V

Bezeichnung der Maßnahme: Ausweisung Bautabuzonen

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: keine Angabe

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: keine Angabe

Zeitpunkt der Durchführung: 1 Woche vor Projekt-Beginn

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten(-gruppen): Reptilien (Zauneidechse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Abgrenzung durch Flatterband oder Bauzaun auf der dem Baufeld zugewandten Seite

Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland): Ruderalfluren und Vorwald frischer Standorte

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: keine

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Die trassenbegleitenden Ruderalfluren und Vorwaldstandorte westlich und östlich des Baufeldes, einschließlich der CEF-Ersatzhabitate für die Zauneidechse gelten als Bautabuzonen. Hier dürfen keine Zuwegungen oder Baustraßen errichtet, noch Baumaterial gelagert werden. Ebenfalls ist die Errichtung von BE-Flächen untersagt.

Als Mittel zur eindeutigen Abgrenzung der Flächen als Bautabuzonen werden entweder Flatterband oder Bauzaun herangenommen. Die Funktionsfähigkeit und Durchgängigkeit der Abgrenzung ist durch die UBB (Maßnahme 010_VA-V) zu kontrollieren. Zur Einhaltung dieser Maßnahme wird das Baustellenpersonal durch die UBB in die Lage der Bautabuzonen eingewiesen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):
2 Wochen

Unterhaltung: während des gesamten Bauzeitraums

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K01	Eingriff in den Lebensraum von Reptilien	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	001_VA, 002_VA, 003_VA, 004_VA, 011_CEF

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 006_VA

Bezeichnung der Maßnahme: quantitative Erfassung und qualitative Kontrolle von Habitatbäumen

Anzahl in Stück: ca. 20 Stück (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anhang 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: mindestens 2 Jahre vor Baubeginn (empfohlen)

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: höhlenbewohnende Arten (Brutvögel, Fledermäuse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 41.05bM (BKompV)

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Eine quantitative Erfassung von Habitatbäumen im Baufeld (Baumhöhlen, Spalten, andere Mikrohabitate) wird empfohlen, um die Erforderlichkeit und den Umfang von temporären Ausgleichsmaßnahmen für höhlenbewohnende Arten (Artengruppe: Brutvögel, Fledermäuse) zu ermitteln.

Es soll nach Mikrohabitaten in Form von Baumhöhlen und Spalten, die diesen Arten als regelmäßige Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen können, geprüft werden. Sofern Strukturen festgestellt werden, sind diese Gehölze einer qualitativen Kontrolle (z.B. mit Endoskop) auf Besatz bzw. Nutzungsspuren hin zu unterziehen.

Für Fledermausarten ist die Art der Quartiersnutzung (Wochenstuben-, Sommer- oder Winterquartier) ggf. anhand zusätzlicher Erfassungen zu klären.

Eine aktive Nutzung, die Anzahl der Lebensstätten und Art ist der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

Bei aktiver Nutzung, bzw. Besatz ist das Fällen des Habitatbaums während der Nutzungsdauer generell verboten.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: -

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K02	Eingriff in den Lebensraum von höhlenbrütenden Vogelarten und Fledermäusen	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	012_CEF, 013_CEF

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 007_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Bauzeitenregelung für Gebäudebrüter (nicht verortet)

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: -

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: keine Angabe

Zeitpunkt der Durchführung: während der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: höhlenbewohnende Arten (Brutvögel, Fledermäuse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Es wird eine artunabhängige Bauzeitenregelung außerhalb der Brutperiode vom 15. März bis 30. August umgesetzt. Die Bautätigkeit soll daher im Zeitraum 01. September – 14. März stattfinden.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: -

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
-----	--------------	-----------	-------------	---------------------------



K03	Eingriff in den Lebensraum von gebäudebrütenden Vogelarten	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	alle Vermeidungsmaßnahmen
-----	--	---	----------------------	---------------------------

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 008_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Bauzeitenregelung für Fledermäuse (nicht verortet)

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: -

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: keine Angabe

Zeitpunkt der Durchführung: während der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Fledermäuse

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 41.05bM (BKompV)

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Es wird eine artunabhängige Bauzeitenregelung für potentiell vorkommende Fledermäuse außerhalb der Wochenstubenzeit vom 01. April bis 30. August empfohlen. Die Bautätigkeit soll daher im Zeitraum 01. September – 31. März stattfinden.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: -

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
-----	--------------	-----------	-------------	---------------------------



K04	Eingriff in den Lebensraum von gebäudebewohnenden Fledermäusen	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	alle Vermeidungsmaßnahmen
-----	--	---	----------------------	---------------------------

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 009_V

Bezeichnung der Maßnahme: Vermeidung von Erosion und Ausbreitung gebietsfremder Arten nach Bauende.

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 600 m²

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anlage 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: nach Bauende

Entwicklungsziel der Maßnahme

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Im Rahmen der Maßnahme sind die bauzeitlich und anlagenbedingt durch die tGUw- Container genutzten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme und nach Ablauf der Standzeit in ihrer ökologischen Funktion als solche wiederherzustellen. Temporäre Befestigungen sind vollständig zurückzubauen. Bodenverdichtungen sind durch Auflockerung des Bodens mit geeigneten Methoden schonend wieder zu beheben.

Nach Ablauf der Standzeit sind die beanspruchten Flächen ggf. durch Aussaat mit regionalem Saatgut wiederherzustellen und anschließend der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: -

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K05	Eingriff in Biotope	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	014_A

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 010_VA-V

Bezeichnung der Maßnahme: Umweltfachliche Baubegleitung (nicht verortet)

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: -

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: keine Angabe

Zeitpunkt der Durchführung: vor, während und nach der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Fledermäuse

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): diverse

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Die Baumaßnahme ist vor und während der gesamten Bauzeit durch eine fachlich qualifizierte Umweltfachliche Baubegleitung (UBB) zu überwachen (Umweltfachliche Baubegleitung mit Schwerpunkt Naturschutz gem. EBA-Umweltleitfaden VII). Sie wird eingesetzt, um einen vorhabenbedingten Umweltschaden nach USchadG zu vermeiden. Sie unterstützt die örtliche Bauleitung/Bauüberwachung bei der Überwachung der ordnungsgemäßen, zielorientierten und termingerechten Durchführung der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Mahd, Reptilienschutzzaun, Bautabuzonen) vor Baubeginn und während der gesamten Bauzeit. Die Umweltfachliche Baubegleitung ist vor Baubeginn bereits gebunden und übernimmt die Überwachung der Herstellung und Funktionstüchtigkeit der einzelnen Maßnahmen (001_VA, 002_VA, 003_VA, 004_VA und 005 VA-V, 011_CEF, 012_CEF und 013_CEF) und veranlasst ggf. erforderliche Instandsetzungen bei Schäden.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: -

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
-	alle Konflikte	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	alle Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 011_CEF

Bezeichnung der Maßnahme: Ersatzhabitate/Aufwertung von Lebensräumen für Zauneidechse

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 12 m²

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anlage 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der 1. Vergrämunngsmahd (1 Vegetationsperiode vor Baubeginn), Winterhalbjahr außerhalb des Aktivitätszeitraums (bis ca. Anfang/Mitte März).

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Reptilien (Zauneidechse)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): diverse

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale: 3 Stück, je 4 m²

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Diese habitatverbessernde Maßnahmen umfassen die Einbringung und Errichtung von Strukturelementen zur Unterstützung des funktionellen Erhalts und Ersatzes von Habitaten.

Es werden 3 kombinierte Strukturelemente aus Steinen, Totholz und einer Sandanschüttung eingebracht. Diese sind an der nordöstlichen Grundstücksgrenze (südlich des tGUw, Container 4) vorgesehen.

Auf einer Fläche von 2 x 2 m (4 m²) soll zunächst der Oberboden abgeschoben werden und dann eine Sandanschüttung mit Steinring erfolgen (Maße: mindestens ca. 1m x 2m, Höhe: ca. 30 cm über GOK). Diese dienen den Tieren zur Thermoregulation, Eiablage und als Ruhestätte.

Die Anlage der Strukturelemente erfolgt im Winterhalbjahr außerhalb des Aktivitätszeitraums (bis ca. Anfang/Mitte März). Die aufgewerteten Flächen sind im Zuge der Bauarbeiten nicht zu betreten oder anderweitig zu schädigen (z.B. durch Materialablagerungen). Dies wird durch die Ausweisung der Flächen als Bautabuzone erwirkt (Maßnahme 005_VA-V).

Die Unterhaltung der CEF-Maßnahmenflächen ist für die Dauer der Bau- und Standzeit der tGUW Container (nach derzeitigem Planungsstand 1-2 Vegetationsperioden) erforderlich. Die Strukturen sind nach Beendigung der Baumaßnahme zunächst zu belassen und der natürlichen Sukzession zu übergeben.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: bauzeitlich

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K01	Eingreifen in den Lebensraum von Reptilien	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	001_VA, 002_VA, 003_VA, 004_VA, 005_VA-V

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 012_CEF

Bezeichnung der Maßnahme: Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzung-/ Ruhestätte)

Anzahl in Stück: 9 Stück (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anlage 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Brutvögel (Höhlenbrüter)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): diverse

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: 3 Stück je Habitatbaum

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Als Kompensation für jeden entfallenden Habitatbaum mit nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte werden 3 artspezifisch geeignete Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter eingerichtet.

Die Umsetzung hat spätestens vor der Baumfällung und vor Einsetzen der Brutperiode im März, und im unmittelbaren Umfeld, jedoch außerhalb des vorhabenbeeinträchtigten Bereiches zu erfolgen. Die Umsetzung hat in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu erfolgen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: 25 Jahre

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K02	Eingriff in den Lebensraum von höhlenbrütenden Vogelarten und Fledermäusen	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	006_VA

Maßnahmenblatt

Schutz und Vermeidungsmaßnahme, Maßnahme Nr.: 013_CEF

Bezeichnung der Maßnahme: Ersatzlebensstätten für Fledermäuse (mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzung-/ Ruhestätte)

Anzahl in Stück: 9 Stück (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anlage 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Fledermäuse

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): diverse

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Als Kompensation für jeden entfallenden Habitatbaum mit nachgewiesener Fortpflanzungs-/Ruhestätte werden 3 artspezifisch geeignete Ersatzlebensstätten für Fledermäuse eingerichtet.

Die Umsetzung hat spätestens vor der Baumfällung und vor Einsetzen der Brutperiode im März, und im unmittelbaren Umfeld, jedoch außerhalb des vorhabenbeeinträchtigten Bereiches zu erfolgen. Die Umsetzung hat in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu erfolgen.

Der Zeitpunkt der Kompensationsmaßnahme richtet sich maßgeblich nach der Art des genutzten Quartiers (Wochenstuben-, Sommer- oder Winterquartier).

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):

Unterhaltung: 25 Jahre

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K02	Eingriff in den Lebensraum von Höhlenbrütenden Vogelarten und Fledermäusen	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	vermeidet/vermindert	006_VA

Maßnahmenblatt

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme, Maßnahme Nr.: 014_A

Bezeichnung der Maßnahme: Nachpflanzung von Einzelbäumen

Anzahl in Stück: ca. 23 Stück (Schätzung)

Temporäre Maßnahme: -

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: Anlage 2, Maßnahmenplan

Zeitpunkt der Durchführung: nach Beendigung der Baumaßnahme

Entwicklungsziel der Maßnahme

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: keine

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 41.05aJ

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale: 23 Jungbäume (Hochstämme) mit je 16-18 cm Stammumfang

Beschreibung der Tätigkeiten

Herstellung und Entwicklung:

Die Nachpflanzung von Einzelbäumen soll auf ca. 200 m² Fläche erfolgen (entspricht 2.200 WP) und ist in der Lage, den vorhabenbedingten Eingriff räumlich-funktional vollständig zu kompensieren.

Die Nachpflanzung soll nach Beendigung des Bauvorhabens unmittelbar auf der bahneigenen Eingriffsfläche erfolgen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):
ca. 2 Jahre

Unterhaltung: keine Angabe

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):
nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K05	Eingriff in Biotope	D12 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	kompensiert	009_V



Kunde: DB Energie GmbH

Projekt: Grunderneuerung Gleichstromunterwerk Lichterfelde West

DB-Strecke: Berlin-Lichterfelde West S-Bahn – Berlin Sundgauer Straße
Streckennummer: 6033 (Berlin-Schöneberg – Berlin-Wannsee) bei Bahn
km 10,1

Projektnummer: 118003268



Bericht

Autor
Kilian Walz
Telefon
030 21304 230
Mobil
0162 3368074
E-Mail
kilian.walz@afry.com

Datum
18.09.2020
Projekt-ID
118003268-001

Bericht-ID
01
Kunde
DB Energie GmbH

Artenschutzfachbeitrag (AFB)

AFRY Deutschland GmbH

i.A. 

i.A. Robin Kubitza

Entwurf

i.A. 

i.A. Kilian Walz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Aufgabenstellung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Methodik	6
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	7
2	Beschreibung der Baumaßnahme	7
3	Umwelterhebliche Wirkungen (Erheblichkeitsanalyse)	8
4	Relevanzprüfung	10
4.1	Methodik	10
4.2	Prüfrelevante Arten/Artengruppen	10
5	Betroffenheitsanalyse.....	11
5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	11
5.1.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	11
5.1.2	Fledermäuse.....	13
5.2	Europäische Vogelarten des Anhangs I der VSchRL	15
5.2.1	Brutvögel	15
6	Referenzen	18
6.1	Literatur	18
6.2	Gesetze, Richtlinien, Leitfäden und Verwaltungsvorschriften	19

Anhänge

Anhang 1: Artenblätter	20
Anhang 2: Relevanzprüfung besonderer Artenschutz (Abschichtungstabellen)	30
Anhang 3: Potenziell im Untersuchungsraum vorkommende Brutvögel.....	34

Tabellen

Tabelle 1: Untersuchungserhebliche Projektwirkungen.....	9
--	---

Revisionsliste

Ver. 01	Änderungsvermerk Entwurf	Geprüfter Status 18/09/2020	Kürzel KW	Genehmigt 18/09/2020	Kürzel RK

ENTWURF

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Planungsgegenstand ist die Grunderneuerung des Gleichstromunterwerks Lichterfelde West im Zusammenhang mit der Umsetzung des aktuellen Betriebskonzeptes der Berliner S-Bahn. Die Maßnahme dient der Aufrechterhaltung des S-Bahnverkehrs sowie zur bahnstromtechnischen Stabilisierung bei gleichzeitiger Minimierung des Wartungsaufwandes. Dadurch wird ein entscheidender Beitrag zur Verkehrssicherungspflicht der S-Bahn Berlin getätigt.

Das Vorhaben befindet sich auf der Strecke 6033 (S-Bahn Linie 1: Wannsee-Oranienburg) zwischen den beiden S-Bahnhöfen Lichterfelde West und Sundgauer Straße auf Höhe Bahn-km 10,1. Das Bestandswerk GUw wird erhalten und entsprechend der Auflagen des Denkmalschutzes bautechnisch erneuert. Neben der Erneuerung des GUw werden die 750 V DC Speisekabel zwischen dem Gleichstromunterwerk und der Schaltstelle ausgetauscht und erneuert. Um die Stromversorgung für den Zeitraum der Erneuerung des GUw zu sichern kommt als bauzeitliche Zwischenversorgung ein transportables Gleichstromunterwerk (tGUw) in Form von vier Containern zum Einsatz.

Mit dem Vorhaben ist eine (temporär begrenzte) Änderung der Gestalt bzw. Nutzung von Grundflächen verbunden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, und entsprechenden Habitaten führen kann. Dadurch können Fortpflanzung- Lebens- und Ruhestätten vorkommender Arten(-gruppen) erheblich gestört werden.

Mit dem vorliegenden Fachbeitrag wird geprüft, inwieweit artenschutzrechtliche Belange nach dem gegenwärtigen Stand der Bundesnaturschutzgesetzgebung vom 29. Juli 2009 (Inkraftsetzung am 01. März 2010) durch das Vorhaben berührt werden.

Die umweltfachliche Betrachtung erfolgt auf Basis der Entwurfsplanung (Stand: 30.06.2020), die einen frühen Planungsstand darstellt. Ziel ist die Ermittlung der zum gegenwärtigen Zeitpunkt absehbaren umweltfachlichen Wirkungen und die Entwicklung von voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen. Die Einschätzung der vorhabenbedingten umweltfachlichen Wirkungen erfolgt dabei in Form einer Potentialabschätzung („Worst-Case-Betrachtung“) und ist als naturschutzfachliche Ersteinschätzung zu betrachten.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert. Bei den besonders geschützten Arten handelt es sich gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind. Besonders geschützt sind darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). Die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Streng geschützt sind die Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV.

Die mögliche projektbedingte Betroffenheit streng und besonders geschützter Arten i. S. der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ist im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu überprüfen.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für nach § 15 BNatSchG Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn ein Ausnahmegrund gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 1-5 BNatSchG vorliegt (z. B. zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art).

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht

Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten.

1.3 Methodik

Für die Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrags wurde der „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung“ des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA 2012) berücksichtigt.

Auf Wunsch des Auftragsgebers wird auf eine Kartierung des Habitatbestands sowie von Arten(-gruppen) (insbesondere Reptilien- Zauneidechse) im Vorfeld verzichtet. Aus diesem Grund wird auf eine „Worst-Case-Betrachtung“¹ zurückgegriffen. Diese impliziert ein tatsächliches Vorkommen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten im Falle der günstigen Habitat-ausstattung ohne eine Bestandsaufnahme, im Falle dass eine potentiell günstige Habitatausstattung im Untersuchungsraum (UR) vorliegt.

Die Vorgehensweise zur Erstellung der Unterlage ist in drei Arbeitsschritte gegliedert:

1. **Relevanzprüfung** (Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums)

Das auf der Basis des § 44 BNatSchG zu prüfende Artenspektrum wird auf Grundlage der Potenzialeinschätzung ermittelt. Dabei berücksichtigt werden

- alle europäischen Vogelarten und
- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Im Ergebnis verbleiben Arten, für die eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden Arten wird im nächsten Schritt (Betroffenheitsanalyse) ermittelt, ob die nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind.

2. **Betroffenheitsanalyse** (Prüfung der Erfüllung von Verbotstatbeständen)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, werden bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten) ermittelt und dargestellt.

3. **Prüfung der Ausnahmetatbestände** (optional im Fall der unvermeidbaren Auslösung von Verbotstatbeständen)

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden gegebenenfalls geprüft.

¹ BVerwG, Urteil vom 18.03.2009, 9 A 31.07: „Ein unterstelltes Vorkommen ist im weiteren Verfahren so zu behandeln, wie ein tatsächlich ermitteltes. Die Wahrunterstellung stellt eine Notlösung dar, da auf diese Weise die erforderlichen Daten für die Alternativenprüfung und Maßnahmenentwicklung häufig nicht bereitgestellt werden können.“ (aus: EBA-Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil V. Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung – Stand: Oktober 2012)

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Als Untersuchungsraum werden sämtliche vorhabenbedingt beanspruchten Flächen (inklusive Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen) einschließlich eines Puffers von 150 m ringsum festgelegt. Der Wirkraum kann ggf. bei einzelnen Arten und Funktionsbeziehungen über den dargestellten UR hinausgehen und wird einzelfallbezogen geprüft.

Die gutachterliche Einschätzung über die Eignung des UR als Habitat für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten erfolgte auf Grundlage einer Vor-Ort-Begehung am 03.03.2020 sowie der Prüfung des vorgefundenen Biotoptypeninventars auf Grundlage der Biotoptypenkartierung des Landes Berlin (Geoportal Berlin-FIS Broker). Begleitend wurde eine faunistische Planungsraumanalyse aus dem Jahr 2017 hinzugezogen, die auf der Vorhabenfläche des GUw einschl. der trassennahen Randbereiche im Zuge einer früheren Planungsvariante erstellt wurde (Schimmelmann Consult GmbH, Stand: 20.10.2017). Zusätzlich wurden Verbreitungskarten bzw. Bestandsdaten zum raumbezogenen Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ausgewertet (Web SynerGIS – OSIRIS; LfU, 2020).

2 Beschreibung der Baumaßnahme

Die Grunderneuerung des Gleichstromunterwerkes Lichterfelde West erfolgt in zwei Baustufen:

- I. Errichtung der bauzeitlichen Ersatzversorgung tGUw
- II. Erneuerung des GUw Lichterfelde West im denkmalgeschützten Bestandsgebäude

Die bauzeitliche Zwischenversorgung erfordert die temporäre Aufstellung von vier Containern eines transportablen Gleichstromunterwerks (tGUw) (Baustufe I). Die Standzeit beträgt geschätzt 1-2 Jahre. Für die Freimachung des Baufeldes zur Errichtung der bauzeitlichen Ersatzmaßnahmen ist ein Grünschnitt sowie die Fällung von Bäumen parallel zum Gleisfeld geplant. Das vorhandene, aber bereits stillgelegte und abgetrennte Gleis, einschließlich einer Weiche in der Aufstellfläche der tGUw Container, soll zurückgebaut werden. Ebenso soll die Einzäunung des GUw-Geländes in Richtung des Gleisfeldes zurückgebaut werden. Es soll ein Planum für die Aufstellfläche des tGUw erstellt und flächig verdichtet werden. Die Aufstellung der tGUw-Container erfolgt mittels Schwerlastkran.

Geplant sind Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Gelände des GUw. Ebenso sind dort ausreichend Flächen für die Kranaufstellfläche und Stellflächen der Tieflader für die Anlieferung der tGUw-Container und der Transformatoren vorhanden.

Das Gebäude des GUw selbst erstreckt sich über zweieinhalb Geschosse mit zwei Vollgeschossen und einem zusätzlichen Zwischengeschoss mit Raumhöhen von 1,6 m.

Das GUw und die Aufstellfläche für die Container des tGUw für die bauzeitliche Ersatzmaßnahme befinden sich auf dem Gelände der DB Energie GmbH, Flurstück 800, Gemarkung 110052, Lichterfelde mit angrenzender Wohnbebauung. Für die Aufstellung der bauzeitlichen Ersatzmaßnahme (tGUw) sind im Realisierungszeitraum Flächen der DB Netz AG anzumieten.

Die Bauzeit ist für das Frühjahr 2026 angesetzt. Nach Abschluss der (Um-)Baumaßnahmen werden die Container des tGUw komplett abtransportiert und zum nächsten Einsatzort überstellt. Nachfolgend beginnen die Maßnahmen zur Wiederherstellung der Aufstellfläche des tGUw sowie der Pflasterfläche auf dem GUw-Gelände in den Ursprungszustand.

Die wesentlichen dauerhaft wirkenden Maßnahmen sind aus Umweltsicht:

- Erneuerung des Innenbereichs des bestehenden Gleichstromunterwerks (GUw) Lichterfelde West
- Erneuerung eines 750 Volt DC Speisekabels zwischen Gleichstromunterwerk und Schaltstelle
- Rückbau von ungenutzten Gleisen auf der Fläche des transportablen Gleichstromunterwerks (tGUw).

3 Umwelterhebliche Wirkungen (Erheblichkeitsanalyse)

Aus dem geplanten Vorhaben resultieren keine neu auftretenden betriebsbedingten Wirkungen durch z. B. Geschwindigkeitserhöhungen oder Anstieg der Streckenauslastung auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) sowie europäische Vogelarten, so dass betriebsbedingte Wirkfaktoren im weiteren Verlauf nicht betrachtet werden.

Im Folgenden werden die bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren dargestellt, die nach derzeitigem Planungsstand für potenzielle Arten grundsätzlich relevant sein können:

- Flächeninanspruchnahme:
Bauzeitlich durch Lager-, Kranstell- und Baustelleneinrichtungsflächen
- Trennwirkungen
Bauzeitlich durch Trennung von Raumeinheiten und -funktionen
- Kollisionsgefahr
Bauzeitlich durch Baustellenfahrzeuge
- Lärmimmission
Bauzeitlich durch Baustellenfahrzeuge
- Erschütterung
Bauzeitlich durch Baugeschehen
- Schadstoffimmission
Bauzeitlich durch Baugeschehen und Baustellenfahrzeuge
- Optische Beunruhigung
Bauzeitlich durch Baugeschehen, vermehrt Anwesenheit von Menschen im Baubereich, Anwesenheit von Baustellenfahrzeugen

Auf Grundlage der Projektbeschreibung wird überprüft, welche Wirkfaktoren durch das geplante Bauvorhaben im UR auftreten können und in der Betroffenheitsanalyse zu untersuchen sind. Eine Untersuchung der vom Vorhaben nicht betroffenen Wirkfaktoren ist nicht erforderlich. Die Ausschlusskriterien werden erläutert (Tabelle 1).

Wirkfaktoren	verursacht durch	
	Bau	Anlage
Flächeninanspruchnahme (Gehölz- & bodengebundene Arten)	X	X
Trennwirkungen Raumeinheiten & -funktionen sind nach Bauende wieder gegeben <i>Wirkfaktor ist nicht untersuchungserheblich</i>	-	-
Kollisionsgefahr Temporär und kleinflächig (nicht über Flächeninanspruchnahme hinausgehend) <i>Vorsorgliche Berücksichtigung von Brutvögeln</i>	X	
Lärmimmissionen Habitateignung nur für lärmtolerante Arten aufgrund von Vorbelastung durch Bahnbetrieb & Straßenverkehr <i>Vorsorgliche Berücksichtigung von Brutvögeln</i>	X	-
Lichtimmissionen Temporär und kleinflächig; auf Grund von Vorbelastung durch Bahn- & Straßenbeleuchtung besteht kein Potenzial für lichtempfindliche Arten <i>Vorsorgliche Berücksichtigung von Fledermäusen</i>	X	-
Erschütterungen Temporär & kleinflächig (nicht über Flächeninanspruchnahme hinausgehend); Habitateignung nur für erschütterungstolerante Arten aufgrund Vorbelastung durch Bahnbetrieb & Straßenverkehr <i>Wirkfaktor ist nicht untersuchungserheblich</i>	-	-
Schadstoffimmissionen Einsatz von Bau- und Betriebsstoffen nach aktuellem Stand der Technik <i>Wirkfaktor ist nicht untersuchungserheblich</i>	-	-
Optische Beunruhigung Habitateignung nur für gegenüber optischen Reizen tolerante Arten aufgrund Vorbelastung durch Bahnbetrieb & Straßenverkehr; empfindliche Arten (z. B. Zug- & Rastvögel, Offenlandarten mit großen Fluchtdistanzen) sind nicht zu erwarten. <i>Wirkfaktor ist nicht untersuchungserheblich</i>	-	-

Tabelle 1: Untersuchungserhebliche Projektwirkungen

4 Relevanzprüfung

4.1 Methodik

Die in der Unterlage zu untersuchenden Arten(-gruppen) umfassen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten. Im ersten Schritt werden in der Relevanzprüfung durch eine vorhabenspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums Arten ausgeschlossen, die eine Risikoneutralität aufweisen und für die folglich eine vorhabenbezogene Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Diese entfallen dann in der anschließenden Betroffenheitsanalyse und werden nicht weiter betrachtet.

Im Einzelnen werden gemeinschaftsrechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten aus der weiteren Analyse ausgeschlossen,

- die in Berlin gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- für die keine Vorkommen im Naturraum bzw. im Messtischblattquadranten (MTBQ 3545 Berlin-Lichterfelde) nachgewiesen sind (nach OSIRIS (LFU, 2020)),
- deren Habitate im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. mit Mulm gefüllte Baumhöhlen als Habitat für den Eremiten oder Fraßpflanzen von oligophagen Schmetterlingsarten wie dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling),
- deren Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben so gering ist, dass sich artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Grundlage für die Abschichtung und die Relevanzprüfung ist die Liste der im Land Berlin nachgewiesenen Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (SENSTADT BERLIN o. J.), die im Messtischblatt gesichteten Arten (SynerGIS; LFU, 2020) sowie die Gesamtartenliste der Brutvögel von Berlin (WITT & STEIOF, 2013).

4.2 Prüfrelevante Arten/Artengruppen

Im Ergebnis der Relevanzprüfung mittels Ausschlussverfahren verbleiben potenziell bzw. nachweislich im Vorhabensbereich vertretene Arten(-gruppen), für die aufgrund der Vorhabenwirkungen eine Betroffenheitsanalyse durchzuführen ist:

- Reptilien (Zauneidechse)
- Fledermäuse
- Brutvögel

5 Betroffenheitsanalyse

5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

5.1.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Ökologie

Die ortstreue Zauneidechse besiedelt ein relativ breites Habitatspektrum. Charakteristisch sind trocken-warme, reich strukturierte Lebensräume, bestehend aus Offenbodenstellen im Verbund mit einer lückenhaften Vegetationsdecke auf grabbarem Substrat (v. a. Sandböden) sowie einer ausreichenden Anzahl an Strukturelementen wie Totholz, Höhlungen und Steinhäufen, die den wechselwarmen Tieren eine notwendige Deckung, Thermoregulation und Eiablage ermöglichen. Die Lebensräume erweisen sich bevorzugt als südexponierte Areale (BLANKE, 2004). Typische Habitate sind Ökotope, d. h. Grenzbereiche zwischen Wald und Offenlandschaft (z. B. Waldränder und -lichtungen), meist auf Ruderalfluren, sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem oder linienartigem Charakter wie Freileitungs- und Bahntrassen. Die Aktivitätszeit der Art ist alters- und geschlechtsspezifisch und steht in Abhängigkeit von der Witterung. Die Aktivitätsphase der adulten Tiere erstreckt sich in der Regel von Ende März/Anfang April bis Anfang September, die der juvenilen Tiere von Mitte Juli/August bis Mitte Oktober.

Bei Gefahr ziehen sich die Tiere in schützende Strukturen zurück. Im Bereich von Bahnanlagen handelt es sich z. B. um Gleisschotter, gebrochene Kabeltröge oder abgelagerte Schienenstränge, die ebenfalls zur Thermoregulation dienen dürften. Darüber hinaus werden Kleinsäugerbauten und die dichte Böschungsvegetation (z. B. Brombeer-Sträucher, tlw. auch lichte Vorwaldstrukturen) als Rückzugsraum aufgesucht.

Bestand

Der Untersuchungsraum ist vor allem im Bereich des geplanten tGUw von einer ruderalen Gras- und Staudenflur geprägt. Dieser Bereich ist durch einen Wechsel zwischen Vegetationslücken, offenen Sandstellen und schützender krautiger Vegetation in Kombination mit Totholz sowie Schotter des Bahnkörpers gekennzeichnet. Diese mosaikartig angeordneten Mikrohabitate sind für die Zauneidechse als Versteckplätze und zur Eiablage sehr geeignet. Einschränkungen in der Lebensraumqualität bestehen in geringem Grad durch die verschattende Wirkung von jungem Gehölzaufwuchs (Birken, Robinie, etc.) und abgelagerten Altschwellen entlang der parallel verlaufenden Gleistrasse. Der gepflasterte Innenbereich mit den Standorten der geplanten BE-Flächen des GUw hingegen bietet wenig Potential für die Art. Hier sind vor allem die starke Verschattung, Strukturarmut und verdichtete Böden als Grund zu nennen. Dort kann daher ein Vorkommen einer Population ausgeschlossen werden.

Eine Potentialanalyse für die Art wurde im Zuge eines früheren Gutachtens und einer damit verbundenen Begehung des Geländes des GUw durchgeführt (Faunistische Potentialanalyse (FPA) und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFP), Schimmelmann Consult GmbH, 2017). Erfassungen im Zuge des aktuellen Planungsstandes der Sanierungsmaßnahmen wurden im UR jedoch bisher nicht durchgeführt. Da Habitatpotential für Zauneidechsen im UR grundsätzlich in den trassennahen ruderalen Gras- und Staudenfluren besteht, wird im Zuge einer „Worst-Case-Betrachtung“ im vorliegenden Falle von einem Vorkommen von Zauneidechsen im Bereich der geplanten tGUw-Stellflächen ausgegangen. Um den Bestand vor Ort zu überprüfen und den Bedarf und Umfang der im Weiteren vorgeschlagenen Maßnahmen zu ermitteln, wird eine Erhebung des Reptilienbestands (faunistische Kartierung) im UR empfohlen (**Maßnahme 001_VA**).

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: *Verbot der Verletzung oder Tötung von Individuen und Entwicklungsformen sowie der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*

Ein signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung und Tötung von Einzelindividuen sowie der nicht auszuschließenden Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) kann sich vorhabenbedingt aus der unvermeidbaren Baufeldfreimachung im Bereich der tGUw-Container (Vegetationsbeseitigung) ergeben sowie durch Transport- und Bauverkehr (Einfahrt mit Baufahrzeugen zum Stellen der temporären Container) auftreten.

Es ist davon auszugehen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Stellen der temporär genutzten Container im Bereich des tGUw zumindest bauzeitlich verloren gehen bzw. Mikrohabitate geschädigt werden. Von der Wiederherstellbarkeit der Habitatwertigkeit ist nach der Beendigung der Sanierungsmaßnahme auszugehen, der temporäre Habitatsverlust muss jedoch für den Bauzeitraum ausgeglichen werden.

Zur weitgehenden Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Individuen erfolgt eine Vergrämung potenziell im Containerbereich befindlicher Tiere (**Maßnahme 002_VA**). Diese hat die Beseitigung schützender Vegetationsstrukturen und Versteckmöglichkeiten bzw. sich erwärmender Strukturen zum Ziel. Zudem wird der Bereich nach durchgeführter Vergrämung durch Schutzzäune für die Zeit der Bautätigkeiten gesichert, um das Einwandern der Tiere in das Baufeld zu vermeiden (**Maßnahme 003_VA**). Möglicherweise im Baufeld verbliebene Tiere werden vor Baubeginn durch eine fachkundige Person aus dem Baufeld in ein vorab aufzuwertendes Ausweich- bzw. Ersatzhabitat umgesetzt (**Maßnahme 004_VA**). Die Aufwertung des temporären Ausweichhabitats wird durch das Einbringen von Strukturelementen (3 Stück je ca. 4 m²) (**Maßnahme 011_CEF**) ermöglicht. Das Ausweichhabitat mit Strukturelementen wird bauzeitlich durch das Ausweisen als Bautabuzone (**Maßnahme 005_VA-V**) in seiner Funktion geschützt.

Die Maßnahmen werden unter Aufsicht einer Umweltfachlichen Baubegleitung durchgeführt (**Maßnahme 010_VA-V**).

Nach gutachterlicher Auffassung kann das signifikant erhöhte Verletzungs- und Tötungsrisiko durch die Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in ein allgemeines Lebensrisiko aufgrund des Naturgeschehens abgemildert werden (vorhabenbedingte Risikoneutralität).

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: *Verbot der erheblichen Störung einer lokalen Population*

Gegenüber Lärmimmissionen reagiert die Zauneidechse relativ unempfindlich, da sie sich weder bei der Beutesuche noch in ihrem Sozialverhalten wesentlich auf akustische Signale stützt. Im Nahbereich des Transport- und Baufeldes können sich ggf. baubedingte visuelle Störungen in Form von Scheuchwirkungen oder Erschütterungen auswirken, die erwartungsgemäß jedoch nicht maßgeblich über das Maß der derzeit verursachten Störungen durch den Zugverkehr auf den parallel zur geplanten Containerfläche verlaufenden Gleise hinausgehen.

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

5.1.2 Fledermäuse

Ökologie

Grundsätzlich lassen sich die autochthonen Fledermausarten nach der Präferenz ihrer Quartiersnutzung in Gebäude- und Waldfledermäuse einstufen (MESCHEDE & HELLER, 2000). Baumbewohnende Fledermäuse suchen sich ihre Quartiere in und an Bäumen. Typische Verstecke sind dabei z.B. Fäulnishöhlen in Stamm und an Ästen, Spalthöhlen, Rindenspalten und -risse sowie Spalten hinter abgelöster Borke. Die Höhlen können sowohl als Tagesquartier als auch als Überwinterungsquartier genutzt werden.

Alle autochthonen Fledermausarten sind insektivor und halten Winterschlaf. Die Aufzucht der Jungen fällt in den Zeitraum von etwa Mitte April bis Ende August.

Bestand

Der UR wird zwischen dem GUw Gelände und der Gleistrasse zu einem großen Teil durch Gehölzaufwuchs jungen bis mittleren Alters mit meist nicht autochthonen Arten geprägt. Im direkten Eingriffsbereich, zwischen der geplanten tGUw Containerstellfläche und der Kranstellfläche auf dem GUw Gelände, besteht eine Baumreihe mit meist nicht-heimischen Arten (Thujen sowie eine Birke), die im Zuge des Eingriffs gefällt werden soll. Dort ist im Rahmen der Worst-Case-Betrachtung von einem potentiellen Bestand an Habitaten in Form von Baumhöhlen und Spalten auszugehen, die von verschiedenen baumbewohnenden Fledermausarten besiedelt werden könnten. Inwieweit tatsächlich Habitatpotential für baumbewohnende Fledermäuse besteht, kann in einer quantitativen Erfassung der Habitatbaumstruktur im UR genau festgestellt werden (**Maßnahme 006_VA**). Im vorliegenden Fall wird im weiteren Verlauf von einem tatsächlich ermittelten Vorkommen ausgegangen (BVERWG, 9 A 31.07, Urteil vom 18.03.2009).

Während der Begehung im Zuge eines früheren Planungsstandes (FPA und LBP, Schimmelmann Consult GmbH, 2017) wurde festgestellt, dass die äußere Fassade des GUw selbst keine geeigneten Gebäudeöffnungen aufweist. Dieser Einschätzung wird im Rahmen der Geländebegehung vom 03.03.2020 durch zwei Mitarbeiter der AFRY Deutschland GmbH gefolgt. Des Weiteren wird für den aktuellen Planungsstand lediglich von geringfügigen und zeitlich begrenzten Eingriffen in die Außenfassade des GUw Gebäudes ausgegangen (v.a. Erneuerung der Fenster). Die Sanierungsarbeiten finden maßgeblich im Inneren des denkmalgeschützten Gebäudes statt, wo durch kontinuierlichen und langjährigen Betrieb ein Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermäusen mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Geringes Potential bieten lediglich Nebengebäude, an denen vereinzelt Einflugschlitze bestehen. Diese bleiben in ihrer Struktur nach derzeitigem Planungsstand vollständig erhalten, sodass hier mit keinem Habitatverlust zu rechnen ist. Gebäudebewohnende Fledermausarten sind im Vorhabenbereich eher mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten, werden jedoch im Zuge der „Worst-Case-Betrachtung“ in die weitere Analyse mit einbezogen.

Für den Untersuchungsraum sind folglich alle im Land Berlin vorkommenden Potenzialarten relevant, die zu den baumbewohnenden Fledermausarten zählen. Dazu zählen die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri* - potenzielle Überwinterung in Baumhöhlen), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri* - Winter/Sommerwochenstuben in Baumhöhlen), Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus* - Sommerwochenstuben in Baumhöhlen) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Fransenfledermäuse haben ihre Sommerquartiere meist in Löchern und Spalten von Gebäuden, sind jedoch auch in Baumhöhlen zu finden. Es wird vermutet, dass ein Teil der Population auch oberirdisch überwintert, sodass Baumhöhlen als Winterquartiere ebenso möglich sind (NABU, 2020).

Der Kleine Abendsegler hat sowohl Sommer-, als auch Winterwochenstuben in Baumhöhlen und vereinzelt auch in Gebäuderitzen. Für die Jagd halten sie sich vorwiegend an lineare Strukturen, z. Bsp. Baumzeilen (NABU, 2020).

Rauhautfledermäuse wechseln ihre Quartiere sehr häufig. Bei der Art wurde beobachtet, dass sie bevorzugt Rindenspalten und Baumhöhlen oder auch Fledermauskästen bewohnt. Winterquartiere bezieht sie sowohl in Baumhöhlen als auch an Gebäuden (DIETZ & KIEFER, 2014).

Braune Langohren haben ihre Wochenstuben bevorzugt in Baumhöhlen, des Öfteren auch auf Dachböden. Ihre nächtlichen Beutezüge führen sie meist in sehr naher Umgebung ihres Sommerquartiers (NABU, 2020).

Zwergfledermäuse hingegen sind Kulturfolger, die ihre Sommer- und Wochenstubenquartiere gerne in verschiedensten Spalträumen von Gebäuden und Bäumen einrichten. Im Winter zieht sich diese Art in Felsspalten, Fassadenverkleidungen und Höhlen zurück (DIETZ & KIEFER, 2014). Ihre hohe Anpassungsfähigkeit ermöglicht es ihnen sehr unterschiedliche Lebensräume zu besiedeln. Die Art nutzt wie auch die Rauhautfledermaus Lichtquellen wie Straßenlaternen zur Jagd und gilt als nicht lichtscheu (AGF & LNV, 2007).

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: *Verbot der Verletzung oder Tötung von Individuen und Entwicklungsformen sowie der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*

Durch die geplante Fällung der im Eingriffsbereich befindlichen Baumreihe ist nach derzeitigem Kenntnisstand von einem Habitatverlust für die o.g. Fledermausarten auszugehen und somit von einem potentiellen Verbotstatbestand. Um den Habitatverlust auszugleichen, sind bei Erforderlichkeit vorgezogene Ausgleichshabitate in Form von je drei Ersatzlebensstätten (**Maßnahme 013_CEF**) pro entfallenem Quartierbaum notwendig. Die Erforderlichkeit und der Umfang dieser Maßnahme sollte möglichst bereits 2 Jahre vor Baubeginn mittels Erfassungen (Kartierungen) vor Ort überprüft werden. Die quantitative Habitatbaumerfassung (**Maßnahme 006_VA**) zur Kontrolle auf Baumhöhlen und Spalten ist geeignet, um im Vorfeld etwaige weiterführende Maßnahmen vorab ausschließen zu können. Sofern Strukturen festgestellt werden, die nicht nur als gelegentliche Tagesverstecke geeignet sind, sondern als regelmäßige Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Frage kommen, sind die Gehölze einer qualitativen Kontrolle (z. Bsp. mit Endoskop) auf Besatz bzw. Nutzungsspuren hin zu unterziehen.

Für die betroffenen Arten richtet sich der Zeitpunkt der Kompensationsmaßnahme maßgeblich nach der Art des genutzten Quartiers (Wochenstuben-, Sommer- oder Winterquartier). Die Umsetzung der artenschutzfachlichen Maßnahmen hat in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu erfolgen.

Um zudem einem Restrisiko für potentielle Fledermausvorkommen an Gebäuden entgegen zu wirken, wird vorsorglich eine artunabhängige Bauzeitenregelung für potentiell vorhandene Fledermäuse (**Maßnahme 008_VA**) außerhalb der Wochenstubenzeit vom 1. April bis 30. August festgelegt. Diese Maßnahme kann entfallen, wenn durch einen Sachkundigen (Biologe o.ä.) vor Baubeginn sichergestellt wird, dass sich keine Fledermausquartiere oder Wochenstuben im Außenbereich des GUW befinden.

Um das Tötungs- und Zerstörungsrisiko zu minimieren, dürfen zudem Gehölzrückschnitte ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September stattfinden (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das bisherige Maß hinausgehen und in einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko resultieren, sind nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen werden unter Aufsicht einer Umweltfachlichen Baubegleitung durchgeführt (**Maßnahme 010_VA-V**).

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Verbot der erheblichen Störung während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Sanierungsbedingte Störungen beschränken sich auf den Transport von Materialien und die Bauaktivität innerhalb des GUw während des gesamten Bauzeitraums. Soweit bisher bekannt, besteht keine erhebliche Störung durch Lichtimmissionen nächtlicher Bauaktivität unter Verwendung von Baubeleuchtung. Erhebliche Störungen ergeben sich daher für nächtliche Jagdaktivitäten der Arten nicht.

Um das Risiko der erheblichen Störung zu minimieren, dürfen Gehölzrückschnitte ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September stattfinden (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Zusätzlich wird eine artunabhängige Bauzeitenregelung (**Maßnahme 008_VA**) für potentiell vorhandene Fledermäuse im Außenbereich des GUw außerhalb der Wochenstubenzeit vom 1. April bis 30. August festgelegt. Es gilt das oben beschriebene Ausschlusskriterium.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1 und Nr.3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht einschlägig.

5.2 Europäische Vogelarten des Anhangs I der VSchRL

5.2.1 Brutvögel

Ökologie

Vögel erweisen sich als hochmobile Artengruppe mit der artspezifischen Befähigung, nahezu alle heimischen Lebensräume als Bruthabitat zu erschließen. Bei den Arten kann im Allgemeinen zwischen Standvögeln, Teilziehern und Zugvögeln differenziert werden. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung muss weiterhin zwischen der Wahl der Niststätten (z. B. Freibrüter, Höhlenbrüter, Bodenbrüter) unterschieden werden.

Bestand

Trotz der unmittelbaren Lage zu Verkehrsflächen erscheint ein Vorkommen von Potentialarten der Gehölzhöhlenbrüter wie Kohlmeise (*Parus major*) und Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) im UR nicht ausgeschlossen.

Das Gleichstromunterwerksgebäude selbst soll für Gebäudebrüter derzeit nicht zugänglich sein. Jedoch ist die Außenfassade des GUw und Nebengebäude potentiell als Habitat für Gebäudebrüter anzusehen. Bezüglich des Vorhabens ist diese Gilde jedoch nicht von direkten Eingriffen betroffen.

Für Gehölzfreibrüter weist der UR im Trassenrandbereich verschiedene Gehölzstrukturen auf, wodurch zumindest eine allgemeine Eignung zugesprochen werden kann. Hier sind u. a. Vorkommen von ubiquitären Arten wie Ringeltaube (*Columba palumbus*), Amsel (*Turdus merula*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) oder Haussperling (*Passer domesticus*) nicht auszuschließen.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass im UR vor allem mit ubiquitären Arten zu rechnen ist, bei denen eine anthropogene Vorprägung bereits gegeben ist.

Vom Vorhaben betroffen sind Gehölzfreibrüter durch den Verlust von Gehölzen, sowie potentielle Höhlenbrüter durch den Verlust potentieller Habitatbäume (Höhlenbäume). Für Bodenbrüter ist der UR angesichts der unmittelbaren Lage der Baumaßnahme zu einer im Betrieb befindlichen Bahnstrecke und Straßenverkehrsflächen ungeeignet. Ganzjährig geschützte Niststätten wie Greifvogelhorste oder mit Höhlungen versehene Steinhaufen sind nicht bekannt und unwahrscheinlich.

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: *Verbot der Verletzung oder Tötung von Individuen und Entwicklungsformen sowie der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*

Durch die geplante Fällung der im Eingriffsbereich befindlichen Gehölze ist nach derzeitigem Kenntnisstand von einem Habitatverlust für gehölzbrütende Vogelarten (Höhlenbrüter) auszugehen und somit von einem potentiellen Verbotstatbestand. Durch eine quantitative Habitatbaumerfassung ist es möglich, die Anzahl potentieller Habitatbäume im UR sowie deren Verlust durch die erforderliche Gehölzbeseitigung festzustellen. Die quantitative Habitatbaumerfassung erfolgt im Vorfeld der Durchführung der Baumaßnahmen und sollte die genaue Erfassung (Anzahl, Lage und Art) potenziell vorhandener Niststätten umfassen (**Maßnahme 006_VA**).

Im Falle von geeigneten Habitatbäumen im Vorhabenbereich werden vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen für höhlenbrütende Gilden in Form von Ersatzlebensstätten festgesetzt (**Maßnahme 012_CEF**; mind. 3 Stück je nachgewiesener Fortpflanzungs- und Ruhestätte). Diese dienen dem kontinuierlichen Habitats- und Funktionserhalt und wirken vorsorglich einer Verletzung des Schädigungs- und Zerstörungsverbots entgegen.

Einer Verletzung des Schädigungs- und Fortpflanzungsverbots für Gehölzfreibrüter wird durch das Unterlassen von Gehölzrückschnitten bzw. Fällungen außerhalb der Vegetationsperiode entgegengewirkt (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Der Tötung oder Verletzung von Gilden der Gebäudebrüter wird durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt. So wird die Ökologie der Arten im Zuge der Erneuerung des Gleichstromunterwerkes durch eine Bauzeitenregelung für Brutvögel in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG berücksichtigt (**Maßnahme 007_VA**). Diese Maßnahme kann entfallen, wenn durch einen Sachkundigen (Biologe o.ä.) vor Baubeginn sichergestellt wird, dass sich keine Niststätten im Außenbereich auf dem GUW Gelände befinden.

Die Maßnahmen werden unter Aufsicht einer Umweltfachlichen Baubegleitung durchgeführt (**Maßnahme 010_VA-V**).

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen artenschutzrechtlich motivierten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Gilden der Brutvögel nicht zu erwarten.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht erfüllt.

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: *Verbot der erheblichen Störung einer lokalen Population*

Erhebliche Störungen der Gehölzfrei-, Höhlen- und Gebäudebrüter sind nur durch Einfluss auf das Brutgeschäft und den Reproduktionserfolg denkbar, wenn Niststätten zur Brut- oder

Aufzuchtzeit aufgegeben oder gar nicht erst zur Eiablage bezogen werden. Für die Lokalpopulationen der potenziell im UR vorkommenden Brutvogelarten ist ein solcher „erheblicher“ Vergrämungseffekt im Rahmen der Bauausführung jedoch aufgrund der Vermeidung von Gehölzrodungen während der Brutzeit und der Bauzeitenregelung (**Maßnahme 007_VA**), der verkehrstechnischen Vorbelastung, und der temporären, relativ kleinflächigen Reichweite der Projektwirkungen auszuschließen. Zudem stehen Ausweichhabitate in Form von vorhandenem Baumbestand, der nicht vom Projektgeschehen betroffen ist, innerhalb und in unmittelbarer Nähe zum UR ausreichend zur Verfügung.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind daher nicht einschlägig.

6 Referenzen

6.1 Literatur

AGF & LNV (Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz & Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V., 2007): Fledermausarten und ihre Lichtempfindlichkeit, *LVN-Info* 12/2007.

BfN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg., 2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Online: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>, abgerufen am: 09.09.2020.

BLANKE, I. (2004): *Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten*. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

BRINKMANN, R.; BIEDERMANN, M.; BONTADINA, F.; DIETZ, M.; HINTEMANN, G.; KARST, I.; SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): *Die Fledermäuse Europas*. Kosmos Verlag, Stuttgart.

ESSER, J. (2017a): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) von Berlin*. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin.

ESSER, J. (2017b): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) von Berlin*. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin.

KLAWITTER, J.; ALTENKAMP, R.; KALLASCH, C.; KÖHLER, D.; KRAUß, M.; ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin*. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

KÜHNEL, K.-D.; SCHARON, J.; KITZMANN, B. & SCHONERT, B. (2017a): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) von Berlin*. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin.

KÜHNEL, K.-D.; SCHARON, J.; KITZMANN, B. & SCHONERT, B. (2017b): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) von Berlin*. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin.

LFU (Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2020): Synergis WebOffice OSIRIS Web GIS Viewer Land Brandenburg. Online: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, abgerufen am: 08.09.2020.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Münster (Landwirtschaftsverlag) - *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 66.

PETZOLD, F. (2017): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) von Berlin*. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/ Senatsverwaltung für Umwelt, Klima und Verkehr (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin.

SENSTADT BERLIN (SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT DES LANDES BERLIN, o. J.): Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG). Online: http://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/naturschutz/natura2000/download/schutz/ffh_arten_gesamtliste_berlin.pdf, abgerufen am: 09.09.2020.

SÜDBECK, P.; ANDREZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.

WITT, K. & STEIOF, K. (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel (Aves) von Berlin. 3. Fassung, Stand November 2013. *Berliner ornithologischer Bericht* 23.

6.2 Gesetze, Richtlinien, Leitfäden und Verwaltungsvorschriften

Bundesverwaltungsgericht (BVERWG), Urteil vom 18.03.2009 - 9 A 31.07 [ECLI:DE:BVerWG:2009:180309U9A31.07.0]

Bundesverwaltungsgericht (BVERWG), Urteil vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 [ECLI:DE:BVerWG:2011:140711U9A12.10.0].

Eisenbahn-Bundesamt (EBA, 2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Online: https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/PF/Umweltauswirkungen/23_Umweltleitfaden_Teil_5.pdf?blob=publicationFile&v=3, abgerufen am: 08.09.2020.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.

Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - Ständiger Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“, 2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Online: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/landa_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf, abgerufen am: 08.09.2020.

MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, 2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Windkrafteinsatz) - Anlage 4: Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenverordnung). Potsdam.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie/FFH-RL). ABl. EG Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien, ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193-229.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, EU-Vogelschutzrichtlinie). ABl. L 20/7 vom 26.1.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193-229.

Anhang 1: Artenblätter

Betroffene Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV – Art ☐ Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: 3 - gefährdet Deutschland: V - Vorwarnliste Europäische Union: -	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ☐ günstig (grün) ☒ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ☐ günstig (grün) ☒ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population - ungünstig - (insbesondere durch starke Bedrohung durch Haustiere)
☐ Art im UG nachgewiesen ☒ Art im UG unterstellt Potenzielles Vorkommen im Bereich der Ruderalfluren mit jungem Gehölzaufwuchs im Bereich des tGUW, zwischen dem gepflasterten Bereich des GUW und dem Gleisbereich.		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<u>Erforderliche CEF-Maßnahmen: ja</u> Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP: Ersatzhabitate/Aufwertung von Lebensräumen 011_CEF		
<u>Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: ja</u> Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP: - Vergrämungsmahd 002_VA - Reptilienschutzzaun 003_VA - Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen 004_VA - Bautabuzonen 005_VA-V - Umweltfachliche Baubegleitung 010_VA-V		
<u>Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine</u> Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -		
3. Verbotsverletzung		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein Es besteht eine vorhabenbedingte Risikoneutralität in Anbetracht der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen.		

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:

☐ ja ☒ nein

*Berücksichtigung der artspezifischen Phänologie der Zauneidechse im Zuge der Vergrä-
mung und Umsetzung potenzieller Tiere aus dem Bau-
feld, indem diese Maßnahme noch
vor der sensiblen Zeit der Eiablage beginnt. Unempfindlichkeit der Art gegenüber Lärmim-
missionen.*

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:

☐ ja ☒ nein

*Lediglich temporäre Inanspruchnahme relativ kleinflächiger Habitatflächen, Ausweichmög-
lichkeiten bestehen im Anschluss an das Bau-
feld (im räumlichen Zusammenhang).*

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:

☐ ja ☒ nein

4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand - entfällt -

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: -

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: -

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben angeführten Maßnahmen zu folgen-
den Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist ungünstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.

☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Betroffene Arten: Gehölbewohnende Fledermäuse (im UR)

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV – Art ☐ Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: Deutschland: Europäische Union: - - siehe Anhang 2 -	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - unbekannt -	Erhaltungszustand Bundesland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - siehe Anhang 2 -	Erhaltungszustand der lokalen Population unbekannt i. d. R. ungünstig
☐ Art im UG nachgewiesen ☒ Art im UG unterstellt Aufgrund der „Worst-Case-Betrachtung“ wird von einem Bestand an Habitatbäumen mit Baumhöhlen ausgegangen. Eine Maßnahme zur Erfassung der Habitatbaumstruktur ist daher erforderlich (Maßnahme 006_VA).		

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen: ja

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP:
 • Ersatzlebensstätten für Fledermäuse 013_CEF

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: ja

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP:
 • Quantitative Erfassung/qualitative Kontrolle von Habitatbäumen 006_VA
 • Umweltfachliche Baubegleitung 010_VA-V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -

3. Verbotsverletzung

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingte Baufeldfreimachung erfolgt ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Für die Lokalpopulationen der potenziell im Trassenbereich vorkommenden gehölbewohnenden Fledermausarten ist ein „erheblicher“ Vergrämungseffekt im Rahmen der Bauausführung aufgrund der verkehrstechnischen Vorbelastung und der Gehölzrodung ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September auszuschließen.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingten Gehölzentnahme ist in ihrer Quantität nicht dazu geeignet, populationsrelevante Beeinträchtigungen zu induzieren.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand - entfällt -

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: -

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: -

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben angeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist ungünstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Betroffene Arten: Gebäudebewohnende Fledermäuse (im UR)

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctule*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV – Art ☐ Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: Deutschland: Europäische Union: - - siehe Anhang 2 -	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - unbekannt -	Erhaltungszustand Bundesland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - siehe Anhang 2 -	Erhaltungszustand der lokalen Population unbekannt, i. d. R. ungünstig
☐ Art im UG nachgewiesen ☒ Art im UG unterstellt Aufgrund der „Worst-Case-Betrachtung“ kann ein Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden.		

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen: keine

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: ja

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP:

- Bauzeitenregelung für Fledermäuse 008_VA
- Umweltfachliche Baubegleitung 010_VA-V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -

3. Verbotsverletzung

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingte Baufeldfreimachung erfolgt ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:

☐ ja ☒ nein

Für die Lokalpopulationen der potenziell im Trassenbereich vorkommenden gebäudebewohnenden Fledermausarten ist keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Betroffenheit absehbar.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:

☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingten Bau- und Sanierungsarbeiten finden nur innerhalb des Gebäudes selbst statt. Äußere Gebäudebereiche bleiben unberührt. Sie sind in ihrer Form und Quantität nicht dazu geeignet, populationsrelevante Beeinträchtigungen zu induzieren.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:

☐ ja ☒ nein

4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand - entfällt -

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: -

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: -

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben angeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist ungünstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Betroffene Arten: Gehölzfreibrüter (im UR)

Grünfink (*Carduelis chloris*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*), Haussperling (*Passer domesticus*), Amsel (*Turdus merula*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV – Art ☒ Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: Deutschland: Europäische Union: - - siehe Anhang 3 -	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - unbekannt -	Erhaltungszustand Bundesland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - siehe Anhang 3 -	Erhaltungszustand der lokalen Population unbekannt, i. d. R. günstig
☐ Art im UG nachgewiesen Ein Bestand an Gehölzen wurde im UR festgestellt. Aufgrund der „Worst-Case-Betrachtung“ wird von einem Vorkommen ubiquitärer Arten ausgegangen.		
☒ Art im UG unterstellt		

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen: keine

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: ja

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr. im LBP:

- Bauzeitenregelung für Brutvögel
- Umweltfachliche Baubegleitung

007_VA

010_VA-V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr. im LBP: -

3. Verbotsverletzung

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingte Baufeldfreimachung erfolgt ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Für die Lokalspopulationen der potenziell im Trassenbereich vorkommenden Gehölzfreibrüter ist ein „erheblicher“ Vergrämungseffekt im Rahmen der Bauausführung aufgrund der

verkehrstechnischen Vorbelastung und der Gehölzrodung ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September auszuschließen.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingte Gehölzentnahme ist in ihrer Quantität nicht dazu geeignet, populationsrelevante Beeinträchtigungen zu induzieren.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand - entfällt -

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: -

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: -

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben angeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist ungünstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.

☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Betroffene Arten: Gehölzhöhlenbrüter (im UR)

Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV – Art ☒ Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: Deutschland: Europäische Union: - - siehe Anhang 3 -	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - unbekannt -	Erhaltungszustand Bundesland ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig / unzureichend (gelb) ☐ ungünstig / schlecht (rot) - siehe Anhang 3 -	Erhaltungszustand der lokalen Population unbekannt, i. d. R. günstig

☐ Art im UG nachgewiesen

☒ Art im UG unterstellt

Aufgrund der „Worst-Case-Betrachtung“ wird von einem Bestand an Habitatbäumen mit Baumhöhlen ausgegangen. Eine Maßnahme zur Erfassung der Habitatbaumstruktur ist daher erforderlich (Maßnahme 006_VA).

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen: ja

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

- Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter

012_CEF

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: ja

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

- Quantitative Erfassung/qualitative Kontrolle von Habitatbäumen
- Umweltfachliche Baubegleitung

006_VA

010_VA-V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr. im LBP: -

3. Verbotverletzung

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Die vorhabenbedingte Baufeldfreimachung erfolgt ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September (i. S. v. § 39 Abs. 5 BNatSchG). Da Meisen in den potentiell im Eingriffsbereich zu beseitigenden Höhlenbäumen überwintern können, ist vor dem Fällen sicherzustellen, dass die Höhlen zum Zeitpunkt des Fällens unbesetzt sind.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Für die Lokalpopulationen der potenziell im Trassenbereich vorkommenden Höhlenbrütern ist ein „erheblicher“ Vergrämungseffekt im Rahmen der Bauausführung auszuschließen.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

Vor den Fällarbeiten sind Ersatznistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen (012_CEF).

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand - entfällt -

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: -

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: -

Beschreibung: - Maßnahmen-Nr. im LBP: -

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben angeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist ungünstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Bericht

Anhang 2: Relevanzprüfung besonderer Artenschutz (Abschichtungstabellen)

Säugertiere

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL Anhang IV	EHZ B	RL B	Vorkommen im Naturraum (MTB)	pot. Habitat im UR	pot. Habitatstrukturen im UR	Nachweis im UR	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	zu prüfende Art
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	k. A.	1	x	-				nein
<i>Lutra lutra</i>	Eurasischer Fischotter	x	k. A.	1	x	-				nein
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x	k. A.	3	x	-	-	-	-	nein
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	x	k. A.	R	x	(x)	(x)	-	-	nein
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	k. A.	R	x	(x)	(x)	-	-	nein
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	k. A.	N	x	-	-	-	-	nein
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	k. A.	2	x	(x)	(x)	-	-	nein
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	k. A.	2	x	(x)	(x)	-	-	nein
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	k. A.	R	x	(x)	(x)	-	-	nein
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	k. A.	3	x	(x)	(x)	-	(x)	ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	k. A.	R	x	(x)	(x)	-	(x)	ja
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x	k. A.	3	x	-	-	-	-	nein
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	k. A.	3	x	(x)	(x)	-	(x)	ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	k. A.	3	x	(x)	(x)	-	(x)	ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	k. A.	n. e.	-					nein
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	k. A.	3	x	(x)	(x)	-	(x)	ja
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	k. A.	R	x	-	-	-	-	nein
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	x	k. A.	2	-	-	-	-	-	nein

Quellen: Klawitter et al. (2005), Brinkmann et al. (2012), SenStadt Berlin (2008), BfN (2014)

Reptilien

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL Anhang IV	EHZ B	RL B	Vorkommen im Naturraum (MTB)	pot. Habitat im UR	pot. Habitat-strukturen im UR	Nachweis im UR	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	zu prüfende Art
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x	k. A.	D	-					nein
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	k. A.	V	x	x	x	-	x	ja

Quellen: KÜHNEL ET AL. (2017b), SENSTADT BERLIN (2008), BfN (2014)

Amphibien

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL Anhang IV	EHZ B	RL B	Vorkommen im Naturraum (MTB)	pot. Habitat im UR	pot. Habitat-strukturen im UR	Nachweis im UR	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	zu prüfende Art
<i>Bombina orientalis</i>	Rotbauchunke	x	k. A.	1	-					nein
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	k. A.	1	-					nein
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	k. A.	2	x	-				nein
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	k. A.	3	x	-				nein
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	k. A.	3	x	-				nein
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	k. A.	0	-					nein
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	k. A.	2	x	-				nein

Quellen: KÜHNEL ET AL. (2017b), SENSTADT BERLIN (2008), BfN (2014)

Schmetterlinge

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL Anhang IV	EHZ B	RL B	Vorkommen im Naturraum (MTB)	pot. Habitat im UR	pot. Habitaturen im UR	Habitatstrukturen im UR	Nachweis im UR	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	zu prüfende Art
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	k. A.	k. A.	-						nein
<i>Proserpinus proserpinus</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	k. A.	k. A.	-						nein

Quellen: SENSTADT BERLIN (2008), BfN (2014)

Käfer

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL Anhang IV	EHZ B	RL B	Vorkommen im Naturraum (MTB)	pot. Habitat im UR	pot. Habitaturen im UR	Habitatstrukturen im UR	Nachweis im UR	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	zu prüfende Art
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	x	k. A.	1	-						nein
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	x	k. A.	2	x	-					nein

Quellen: ESSER, J. (2017a & b), SENSTADT BERLIN (2008), BfN (2014)

Libellen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL Anhang IV	EHZ B	RL B	Vorkommen im Naturraum (MTB)	pot. Habitat im UR	pot. Habitaturen im UR	Habitatstrukturen im UR	Nachweis im UR	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	zu prüfende Art
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	k. A.	2	-						nein
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	k. A.	*	x	-					nein
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	x	k. A.	R	-						nein

Quellen: PETZOLD (2017), SENSTADT BERLIN (2008), BfN (2014)

Legende

FFH-RL Anh. IV	Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
RL B	Rote Liste Berlin
0	Art ist ausgestorben oder verschollen
1	Art vom Aussterben bedroht
2	Art stark gefährdet
3	Art im Bestand gefährdet
R	extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
N	nicht einstuftbar
*	ungefährdet
n. e.	nicht eingestuft
k. A.	keine Angabe
EHZ B	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Berlins
k. A.	keine Angabe (gegenwärtig liegen für die in Berlin vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie keine Erhaltungszustände vor)
MTB	Messtischblatt
x	trifft zu
-	trifft nicht zu
(x)	potenziell möglich bzw. nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
pot.	potenziell
UR	Untersuchungsraum

Anhang 3: Potenziell im Untersuchungsraum vorkommende Brutvögel

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	VSRL Anh. I	EHZ B	RL B	RL D	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenschutz)		Brutbestand B	Trend	Gilde (potentielle Betroffenheit als)
							geschützt	erlischt			
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	§	-	k. A.	*	*	1	1	25.000 - 45.000	a	F
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	§	-	k. A.	*	*	1	1	15.000 - 25.000	o	F
<i>Corvus corone cornix</i>	Nebelkrähe	§	-	k. A.	*	*	1	1	4.100 - 4.900	z	F
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	§	-	k. A.	*	*	2a	3	37.000 - 55.000	a	H
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	§	-	k. A.	*	*	2a	3	28.000 - 41.000	o	H
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	§	-	k. A.	*	V	2a	3	110.000 - 130.000	o	F
<i>Turdus merula</i>	Amsel	§	-	k. A.	*	*	1	1	34.000 - 74.000	o	F

Quellen: WITT & STEIOF (2013), SÜDBECK ET AL. (2005)

Legende

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
§	nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt
VSRL Anh. I	Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie
-	trifft nicht zu
RL B/D	Rote Liste Berlin (Witt & Steiof 2013) / Deutschland (Südbeck et al. 2005)
V	Art der Vorwarnliste
*	ungefährdet
EHZ B	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Berlins
k. A.	keine Angabe (gegenwärtig liegen für die in Berlin vorkommenden Vogelarten keine Erhaltungszustände vor)

Schutz der Lebensstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (nach MUGV 2011)

Geschützt

- 1 Nest oder - insofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz
- 2a System mehrerer i. d. R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigungen eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

Schutz erlischt

- 1 nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
- 3 mit der Aufgabe des Reviers

Trend über 20-25 Jahre (nach WITT & STEIOF 2013)

- z Zunahme um mind. 20, aber weniger als 50 %
- o Bestand stabil oder innerh. ± 20 % schwankend
- a Abnahme um mind. 20, aber weniger als 50 %

Gilde (nach MUGV 2011)

- F Freibrüter (inkl. Ersatzbrutstätten)
- H Höhlenbrüter