



**Änderung Verkehrsstation Borna
Strecke 6385 Neukieritzsch – Chemnitz
Planfeststellungsabschnitt km 6,950 bis km 7,718**

Unterlage 13.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

**DB Engineering & Consulting GmbH
Region Deutschland Südost
Projektportfolio (I.TP-SO-P-LPZ(1))
Salomonstraße 15
04103 Leipzig**

Vorhabenträger:

**DB Station & Service AG
Regionalbereich Südost
I.SP-SO-LPZ
Willy-Brandt-Platz 5
04103 Leipzig**

Verfasser:

DB Engineering & Consulting GmbH

Umwelt (I.TV-SO-U)

Querstraße 16

04103 Leipzig

18.10.2019

Freigabebezeichnung für die aktuell gültige Version

Erstellt	Umweltplaner/ in
Ort, Datum	Leipzig, 18.10.2019
Name	Dipl.-Biologin Pamela Höher
Organisation/ Funktion	Projektleiterin Umweltplanung (I.TV-SO-U)

Versionen

Verfahren	Antragsfassung	Planungsstand	Verfasser
0	Genehmigungsplanung	18.10.2019	Dipl.-Biologin Pamela Höher

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung.....	14
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	14
1.2 Beschreibung des Vorhabens	15
2 Rechtliche Grundlagen sowie inhaltlicher und methodischer Aufbau.....	16
2.1 Rechtliche Grundlagen	16
2.2 Inhaltlicher und methodischer Aufbau.....	19
3 Vorgaben und Hinweise übergeordneter Fachplanungen	21
3.1 Landesentwicklungsplan Sachsen.....	21
4 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes (UR)	22
4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes (URs).....	22
4.2 Untersuchungsraum (UR)	24
4.3 Administrative Einordnung des Untersuchungsraumes	24
4.4 Schutzausweisungen im Untersuchungsraum.....	24
4.4.1 Naturschutzgebiete.....	24
4.4.2 Wasserschutzgebiete	25
4.4.3 Schutzobjekte	26
5 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft.....	29
5.1 Kurzcharakteristik von Natur und Landschaft.....	29
5.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	29
5.2 Naturräumliche Einordnung	30
5.3 Vorhandene Nutzungen	31
5.4 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	32
5.4.1 Biotope und geschützte Pflanzen.....	32
5.4.2 Tiere.....	57
5.4.3 Säugetiere ohne Fledermäuse	58
5.4.4 Fledermäuse	59
5.4.5 Vögel.....	60

5.4.6	Reptilien	62
5.4.7	Amphibien	63
5.4.8	Fische	63
5.4.9	Insekten	63
5.4.10	Weichtiere	64
5.5	Boden	65
5.6	Wasser	66
5.7	Klima/ Luft	67
5.8	Landschaft und Erholung	68
5.9	Zusammenfassung der Bewertung der Schutzgüter	70
6	Wirkungs- und Konfliktanalyse	70
6.1	Projektbezogene Wirkungen/ Wirkungsfaktoren	71
6.1.1	Baubedingte Wirkungen/ Wirkungsfaktoren	71
6.1.2	Anlagenbedingte Wirkungen/ Wirkungsfaktoren	72
6.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen/ Wirkungsfaktoren	72
6.2	Beschreibung der prognostizierten Veränderungen und Eingriffsbewertung	73
6.2.1	Schutzgut Pflanzen/ Biotope	73
6.2.2	Schutzgut Tiere	73
6.2.3	Schutzgut Boden	74
6.2.4	Schutzgut Wasser	74
6.2.5	Schutzgut Klima/ Luft	74
6.2.6	Landschaftsbild/ Erholung	75
6.2.7	Wechselwirkungen	75
6.3	Definition des Eingriffstatbestandes	75
6.4	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben	76
6.5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	76
7	Landschaftspflegerische Maßnahmen	79
7.1	Maßnahmenkonzept	80
7.2	Zusammenfassende Darstellung der Konflikte und Maßnahmen	82
8	Maßnahmen des Risikomanagements	84
9	Kompensation	84
10	Beurteilung des Vorhabens	84

11	Literatur- und Quellenverzeichnis	85
-----------	--	-----------

Tabellen

Seite

Tabelle 1: Kulturdenkmale nach § 10 SächsDSchG der Stadt Borna im näheren Umfeld	27
Tabelle 2: Gefährdungsklassen.....	34
Tabelle 3: Zuordnung der Biotopwerte zu Bewertungsklassen	34
Tabelle 4: Bewertungsskala der Biotoptypen	56
Tabelle 5: Bewertung der Schutzgüter	70
Tabelle 6: Darstellung der eingriffsrelevanten Wirkungsfaktoren und ihrer zeitlichen Wirkung sowie der durch sie beeinflussten Schutzgüter	76
Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten nach der vorläufigen Biotoptypenliste Sachsens.....	78
Tabelle 8: Übersicht der Einzelmaßnahmen	80
Tabelle 9: Zusammenfassung der Konflikte und entsprechender Kompensationsmaßnahmen unter Berücksichtigung des Intensitätsgrades des Eingriffes.....	82

Abbildungen	Seite
Abbildung 1: Übersicht 50 m UR und Eingriffsbereich	23
Abbildung 2: Übersicht Schutzgebiete im UR.....	25
Abbildung 3: Auszug der interaktiven Karte zu festgesetzten Wasserschutzgebieten.....	26
Abbildung 4: Übersicht über die Lage des Kulturdenkmales in der Bahnhofsstraße 67	28
Abbildung 5: Übersicht über die Lage des Kulturdenkmales in der Bahnhofsstraße 69	28
Abbildung 6: Übersicht über die Lage des Kulturdenkmales in der Bahnhofsstraße 451	29
Abbildung 7: Kartenausschnitt potentielle natürliche Vegetation (pnV) Sachsens (Maßstab 1: 130000).....	30
Abbildung 8: Übersicht Landschaftsgliederung Sachsens	31
Abbildung 9: Ansicht, der an das Empfangsgebäude angrenzenden BE- Fläche 4.10.....	36
Abbildung 10: An die Ladestraße angrenzende Ruderalflur, bahnlinks	36
Abbildung 11: Südlich an den Mittelbahnsteig anschließende Ruderalflur...	36
Abbildung 12: Ruderalvegetation zwischen den Gleisen	36
Abbildung 13: Ansicht der bahnrechten, südlich an das THW-Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09 (Blick aus Osten, Richtung Bahnstrecke	37
Abbildung 14: Ansicht der bahnrechten, südlich an das THW-Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09 (westlicher Blick in Richtung Stauffenbergstraße)	37
Abbildung 15: Südlich gelegene Feldgehölzgruppe, auf der an das THW- Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09	39
Abbildung 16: Östlich gelegene Feldgehölzgruppe, auf der an das THW- Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09	39
Abbildung 17: Detailansicht der südlich an das Empfangsgebäude angrenzende Baumgruppen, entlang der geplanten BE-Fläche 4.1040	
Abbildung 18: Übersicht über die auf der BE-Fläche 4.10 stehenden Baumgruppen (links) mit Blick auf den Übergang BE-Fläche 4.02/	

4.03 mit geplanter Baustraße 4.14; westlicher Blick in Richtung Stauffenbergstraße	40
Abbildung 19: Ansicht der auf der geplanten BE-Fläche 4.03 stehenden Baumgruppe; Blick aus nordöstlicher Richtung vom Hauptbahnsteig aus 40	
Abbildung 20: Ansicht der Busparkplatzbepflanzung mit Einzelbäumen, östlich der Bahnhofsstraße	42
Abbildung 21: Ansicht der als Straßenbegleitgrün bepflanzten Einzelbäume entlang der Bahnhofsstraße, Richtung Luckaer Straße mit EÜ	42
Abbildung 22: Außenbereich des Biergartens mit starkem Baumholz (<i>Tilia spec.</i>)	42
Abbildung 23: Ansicht der Feldhecke auf der geplanten BE-Fläche 4.09, Sommeransicht 2019	43
Abbildung 24: Ansicht der selben Feldhecke von dem als Baustraße 4.08 geplanten Weg	43
Abbildung 25: Ausgebildete Niederhecken beidseitig der Ladestraße (Baustraße 4.01, vgl. Abbildung 1), abgehend von der Luckaer Straße	45
Abbildung 26: Ansicht der Gebüschstrukturen entlang der Kasernenstraße (geplante Baustraße 4.08)	45
Abbildung 27: Ansicht der Gebüschstrukturen auf der geplanten südwestlichen BE-Fläche 4.10	45
Abbildung 28: Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Arten entlang der Bahnhofsstraße	45
Abbildung 29: Nicht-heimische Buchsbaumanpflanzung des abzubrechenden Mittelbahnsteiges	45
Abbildung 30: Übersicht über die Einzelanwesen entlang der Bahnhofstraße; Blickrichtung vom Bahnhofsgebäude aus nach Norden	47
Abbildung 31: Ansicht auf ein Einzelanwesen an der Luckaer Straße, nördlich der EÜ, südlich an die Kleingartenanlage anschließend...	47
Abbildung 32: Übersicht über die Einzelanwesen entlang der Bahnhofstraße; Blickrichtung vom Bahnhofsgebäude aus nach Norden	47
Abbildung 33: Übersicht über das sich östlich der Bahnstation Borna anschließende Gewerbegebiet „Am Wilhelmsschacht“ entlang der Luckaer Straße	48
Abbildung 34: Ansicht des südlich an die Bahnstation Borna angrenzenden Gewerbes (Sonnländer Getränke GmbH, Diska Borna)	48
Abbildung 35: Ansicht auf die Kleingartenanlage westlich der Bahnstation Borna	49

Abbildung 36:	Übersicht der Kleingartenanlage aus vorheriger Ansicht	49
Abbildung 37:	Geplante Baustellenzufahrt über die Bahnhofsstraße; Blick vom Bahnhofsgebäude in nordöstlicher Richtung.....	49
Abbildung 38:	Vollversiegelte Straßen- und Fußwege entlang des Bahnhofsvorplatzes.....	49
Abbildung 39:	Geplante Baustellenzufahrt über die Luckaer Straße zur Erschließung der BE-Flächen 4.05 und 4.15	50
Abbildung 40:	Blick auf die als BE-Fläche 4.05 geplante, befestigte Ladestraße, Blick von der Luckaer Straße aus in Richtung Südosten	50
Abbildung 41:	Ansicht der als Baustraße 4.08 geplanten Verlängerung der Kasernenstraße.....	50
Abbildung 42:	Teilansicht der Baustraße 4.01	50
Abbildung 43:	Baustraße 4.08 mit geplanten Übergang zur BE-Fläche 4.09 (über die linke Heckenstruktur), Blick von der Kasernenstraße in Richtung Süden.....	51
Abbildung 44:	Bahnhofsvorplatzes mit PKW-Kunden-parkplätzen.....	51
Abbildung 45:	Bahnhofsvorplatz mit angrenzendem Busbahnhof	51
Abbildung 46:	Ansicht östlich gelegene Garagen entlang der geplanten Baustraße 4.08.....	52
Abbildung 47:	Ansicht der westlichen Garagen zwischen den BE-Flächen 4.05 und 4.15	52
Abbildung 48:	Übersicht des zu erneuernden Hauptbahnsteiges (rechts) und Mittelbahnsteiges (links) mit Gleisen	53
Abbildung 49:	Detailansicht Mittelbahnsteig mit Zugang Personenunterführung	53
Abbildung 50:	Detailansicht Personenunterführung/ Aufgang Bahnsteige...	53
Abbildung 51:	Übersicht Gleise, Beleuchtungs- und Signalanlagen sowie Oberleitungsmaste	53
Abbildung 52:	Bahnsteigzugang mit Kunden-Fahrrad-abstellplatz; Bereich der geplanten Baugrube 4.06 und BE-Fläche 4.07	53
Abbildung 53:	Bahneigene, östliche Lagerfläche (geschottert) mit geplanter Nutzung als BE-Fläche 4.10	54
Abbildung 54:	Ansicht der selben Feldhecke von dem als Baustraße geplanten.....	54
Abbildung 55:	Ansicht der selben Feldhecke von dem als Baustraße geplanten.....	55

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
B	Bundesstraße
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BE	Baustelleneinrichtung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BHD	Brusthöhendurchmesser (Stammdurchmesser)
BLMSchV	Bundeslärmschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
cm	Zentimeter
DB	Deutsche Bahn
DE	Deutschland
EHZ	Erhaltungszustand
et al.	et alii (Maskulinum), et aliae (Femininum) oder et alia (Neutrum) – ist lateinisch und entspricht dem deutschen Kürzel „u. a.“ (= „und andere“)
etc.	et cetera)– ist lateinisch und wird zur Abkürzung einer Aufzählung verwendet und bedeutet wörtlich „und die übrigen [Dinge]“
f.	folgend

ff.	nachfolgende
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FND	Flächennaturdenkmal
G	Seltenheit/ Gefährdung
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
https	hypertext transfer protocol secure
IDA	Interdisziplinäre Auswertung
i. d. R.	in der Regel
i. V. m	in Verbindung mit
Km	Kilometer
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm des Freistaates Sachsen
LfU	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m	Meter
mm	Millimeter
MTB	Messtischblatt
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsWG	Sächsisches Wasserschutzgesetz
SMUL	Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft

SN	Sachsen
N	Natürlichkeit
NP	Nationalpark
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
o. b.	oben benannt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
o. g.	oben genannt
pdf	portable document format
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rd.	Rund
S.	Seite
TK	Topographische Karte
UG	Untersuchungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
usw.	und so weiter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPg	Umweltverträglichkeitsgesetz
VSt	Verkehrsstation
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
W	Wiederherstellbarkeit/ Ersetzbarkeit
Z	Ziel(e)

z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
z. Zt.	zur Zeit

1 Einleitung

In der Kreisstadt Borna befindet sich der gleichnamige Bahnhof, der Gegenstand des hier vorliegenden Änderungsbauvorhabens ist.

Seit der Eröffnung des Bahnhofes Borna im Jahr 1872 besteht ein Anschluss an das Schienennetz über die Bahnstrecke Neukieritzsch – Chemnitz, die von der Bahnstrecke Leipzig – Hof in Neukieritzsch abzweigt.

Aktuell ist der Bahnhof Borna einer der bedeutendsten Nahverkehrsknotenpunkte im Landkreis Leipzig. Über ihn werden die Bahnlinien in Richtung Chemnitz, Leipzig und Halle mit dem regionalen Stadtverkehr verbunden. Seit Dezember 2013 ist der Bahnhof fester Bestandteil des Mitteldeutschen S-Bahn-Netzes. Im Dezember 2015 wurde das Schienennetz um den Haltepunkt der S-Bahn-Linie S 3 erweitert, der die Personenbeförderung auf der Strecke 6385 Halle – Borna – Geithain gewährleistet.

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Zweckverband Nahverkehrsraum Leipzig (ZVNL) und die DB Station & Service AG planen nach überwiegendem öffentlichen Interesse eine verbesserte Zugangsstelle, insbesondere für Reisende mit Mobilitätseinschränkung, zum Stationsbetrieb des Bahnhofes Borna, die zugleich eine bauliche und technische angemessene Erneuerung der Anlagen als Anpassung an aktuelle und zukünftige Abwicklung des Stationsbetriebes vorsieht.

Die Änderungen/ Modernisierungen der Bestandsanlagen bedürfen der Plangenehmigung/ Planfeststellung durch das Eisenbahn Bundesamt (EBA). Mit dem hier vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan als Bestandteil der Plangenehmigung/ Planfeststellung wird dieser Auflage Rechnung getragen.

Das Vorhaben zielt auf eine wesentliche Erhöhung der Aufenthaltsqualität, die langfristige Sicherung eines bedarfs-, kundengerechten Stationsbetriebes nach § 4 AEG sowie die diskriminierungsfreie Nutzung des Nahverkehrs.

Zur Realisierung der Baumaßnahme wurde der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) erarbeitet, dessen gesetzliche Grundlage vor allem die §§ 13 – 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) darstellen, in denen die wesentlichen Maßgaben zur Eingriffsregelung dargelegt sind. Seine Aufgabe ist es, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft zu beurteilen, Hinweise zu eingriffsminimierenden Maßnahmen zu geben und den erforderlichen Kompensationsumfang zu ermitteln. Diesbezüglich werden die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen beschrieben und bewertet auf deren Grundlage eine Gesamtbilanzierung des Eingriffes erfolgt.

Parallel zu vorliegendem Landschaftspflegerischem Begleitplan erfolgt die Prüfung der Belange des Artenschutzes (Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG) in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB). Die geplante Modernisierung der VS Borna erfordert zusätzlich nach UVPG als „Änderungsvorhaben in der Beschaffenheit einer technischen Anlage“ die Anfertigung einer „allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles“ in Form einer UVP. Diese ist ebenfalls Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Baumaßnahme dient der Modernisierung und Erhaltung der Station Borna.

Die Modernisierungsarbeiten umfassen die folgenden Maßnahmen:

- Abbruch der Bahnsteigdächer des Mittelbahnsteigs 2/ 3 und des Außenbahnsteiges 1,
- Rückbau und bedarfsgerechter Neubau des Außenbahnsteiges 1 am Gleis 1 auf 170 m Nutzlänge und 0,55 m Höhe,
- Rückbau des Mittelbahnsteig 2/ 3 an den Gleisen 2 und 5 und bedarfsgerechter Neubau auf eine Nutzlänge von 170 m
- Abbruch Personentunnel 1,50 m ab Schwellenoberkante einschl. Rückbau der Treppenralge am Bahnsteig 2/3, Neubau Vorort an versetzter Stelle
- Erneuerung der Personenunterführung mit zwei Treppenaufgängen,
- Herstellung der Stufenfreiheit durch zwei Rampenbauwerke,
- Erneuerung des Beleuchtungssystems,
- Erneuerung des Wegeleit- und Informationssystems,
- bedarfsgerechte Erneuerung/ Nachnutzung der Bahnsteigausstattung.

Die Arbeiten finden in konventioneller, offener Bauweise u. a. mittels Zweiwegelbagger, Radbagger/ Kettenbagger (mit Meißel). Material(ab)transporte sind schienengebunden (Arbeitszug) und über LKWs vorgesehen, deren Beladung über Rad- und Schaufellader erfolgt. Hierzu ist die temporäre Anlage von 5 Baustraßen und von 9, z. T. nebeneinander liegenden BE-Flächen auf bahneigenem Gelände und einer BE-Fläche auf dem Flurstück 722 erforderlich, deren genaue Lage dem Bestands- und Konfliktplan (siehe Unterlage 13.3.1/13.3.2) zu entnehmen ist. Die Erschließung der Baustraßen erfolgt über die öffentlichen Verkehrsstraßen. Im Nordwesten geschieht dies über die Luckaer Straße (B93) und im Westen über die Bahnhofsstraße/ Kasernenstraße. Die westlich an die Luckaer Straße angrenzende, befestigte Ladestraße der Deutschen Bahn AG findet Verwendung als Baustraße und BE-Fläche. Die, über die beiden östlichen Zufahrten zu erreichenden Baustraßen und BE-Flächen werden zumeist auf Bahnflächen zwischen und auf den Bahnsteigen oder auf den Gleisen selbst, über Anlage von Rampen, angelegt. Zur Anlage eines Teilbereiches der Baustraße 4.04 (Flurstück 866/20 und der gesamten, optional genutzten BE-Fläche 4.09 muss auf Flächen Dritter zurückgegriffen werden, da diese unmittelbar an den Bahnkorridor angrenzen.

Zu dem hier vorliegenden Bauvorhaben werden von der Deutschen Bahn AG die tangierenden Maßnahmen:

- Erneuerung der Weichen 1 – 4 mit Umbau der mechanischen auf elektrische Fernbedienung
- Erneuerung der Gleise 1 und 2 im Bahnhof Borna
- Erneuerung GEosMoll von km 1,5 bis in den Bahnhof Borna

voraussichtlich vom 05.09.2021 – 27.09.2021 durchgeführt.

Die Ausführung des Vorhabens ist voraussichtlich vom 08.03.2021 bis zur Inbetriebnahme am 15.12.2022 geplant. Die Hauptarbeiten Rückbau/ Erneuerung Bahnsteig 1 und Mittelbahnsteig 2/ 3 werden in einer 11-wöchigen Sperrpause ausgeführt, zusammen mit der zeitgleich einhergehenden Erneuerung der EÜ Luckaer Straße bei Bahn-km 6,872. Die Wiederinbetriebnahme der Strecke 6385 ist für die 12. KW 2021 geplant, noch ohne Haltepunkt im Bahnhof Borna. Unter laufendem Bahnbetrieb erfolgt mittels fester Fahrbahnsperre die anschließende Herstellung der Rampenbauwerke, Treppenaufgänge und des Personentunnels.

Verkehrliche und betriebliche Veränderungen sind nicht mit der Modernisierung der Verkehrsstation Borna geplant.

Die Lage der bereits benannten und im Verlauf des hier vorliegenden Gutachtens weiter genannten Baustraßen- und BE-Flächenbezeichnungen sind der Unterlage 8.1 und 8.2 zur Planfeststellung zu entnehmen.

2 Rechtliche Grundlagen sowie inhaltlicher und methodischer Aufbau

2.1 Rechtliche Grundlagen

Das geplante Vorhaben ist gemäß § 14 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft.

Die Eingriffsregelung nach §§ 13 - 18 BNatSchG ist eine rahmenrechtliche Regelung, die im Weiteren durch die Festlegungen in den jeweiligen Landesnaturschutzgesetzen umgesetzt wird. In Freistaat Sachsen geschieht dies durch §§ 8 - 11 SächsNatSchG. Durch die Eingriffsregelung soll eine Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bewahrung bzw. Schonung des Landschaftsbildes erreicht werden. Vorrangiges Ziel ist es, neben der, wenn möglich, Verbesserung des Ist-Zustandes, eine Verschlechterung des Zustandes von Natur und Landschaft durch Eingriffe jeglicher Art zu verhindern. Daher ist vor jedem Eingriff zu prüfen, ob eine Veränderung von Nutzung und Gestalt einer Grundfläche mit nachhaltigen und/ oder erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes einhergeht. Aus diesen allgemeinen rechtlichen Funktionen der Eingriffsregelung ergeben sich Rechtsfolgen, die sich danach richten, ob ein Eingriff vermeidbar ist und, soweit nicht vermeidbar, ob er ausgeglichen werden kann.

Vermeidungspflichten (nach § 15 Abs. 1 BNatSchG)

Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Entscheidend für die Vermeidbarkeit eines Eingriffes ist, ob für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein.

Ausgleichs- und Ersatzpflichten

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist:

- (2) *„Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). Dabei sind Beeinträchtigung-en ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes (in gleichartiger Weise) wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“.*

Können Eingriffe nicht vermieden oder nur teilweise ausgeglichen werden und gehen im Rahmen der Abwägung aller Anforderungen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15 Abs. 6 BNatSchG).

Unterlassungspflichten

Nach § 15 Abs. 5 BNatSchG gilt:

- (5) *„Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen“.*

Im Zusammenhang mit dem im aktuellen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29. Juli 2009, BGBl. I, S. 2542, zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95 geändert) verankerten Artenschutzrecht gelten für besonders und streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten Zugriffsverbote. Als Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens ist für die genannten Arten eine Prüfung erforderlich, durch die, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG (Zugriffsverbote) geklärt werden.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gilt § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach beschränkt sich die artenschutzfachliche Prüfung bei zulässigen Eingriffen auf Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, sämtliche europäischen Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG aufgeführt sind. Da diese Rechtsverordnung z. Zt. noch nicht vorliegt, bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung nur auf Anhang-IV-Arten sowie europäische Vogelarten.

Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

§ 1a Abs. 2 BauGB und § 35 Abs. 5 BauGB (zum Bauen im Außenbereich) besagen zusätzlich:

- (2) *„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maß-*

nahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden“.

- (5) *„Die nach den Absätzen 1 bis 4 zulässigen Vorhaben sind in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen. Für Vorhaben nach Abs. 1 Nr. 2 bis 6 ist als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen; bei einer nach Abs. 1 Nr. 2 bis 6 zulässigen Nutzungsänderung ist die Rückbauverpflichtung zu übernehmen, bei einer nach Abs. 1 Nr. 1 oder Abs. 2 zulässigen Nutzungsänderung entfällt sie“.*

Des Weiteren regelt § 17 Abs. 4 BNatSchG, dass vom Verursacher eines Eingriffs auch die zur seiner Beurteilung erforderlichen Angaben zu machen sind. Diese umfassen insbesondere Angaben zum:

1. *„Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie*
2. *die tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen“.* vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen“.

Darüber hinaus werden in § 4 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetzes, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) Abs. 1 – 3 die Pflichten zur Gefahrenabwehr von Bodenveränderungen (z. B. Verdichtung, Kontamination, etc.), wie folgt erläutert:

- (1) *„Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden“.*
- (2) *„Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen“.*
- (3) *„Der Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast sowie dessen Gesamtrechtsnachfolger, der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sind verpflichtet, den Boden und Altlasten sowie durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachte Verunreinigungen von Gewässern so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Hierzu kommen bei Belastungen durch Schadstoffe neben Dekontaminations- auch Sicherungsmaßnahmen in Betracht, die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern. Soweit dies nicht möglich oder unzumutbar ist, sind sonstige Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durchzuführen“.*

2.2 Inhaltlicher und methodischer Aufbau

Mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden gemäß § 17 Abs. 4, Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 17 Abs. 4, Satz 3 die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß dem § 15 Abs. 2 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes sind die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden.

Die vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplanung, für das im Kapitel 1 beschriebene Vorhaben, ist auf der Grundlage der Anforderungen gemäß dem Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn- Bundesamtes (EBA 2014), Teil III, Umweltverträglichkeitsprüfung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, 6. Fassung, bearbeitet worden. Dieser fasst die Anforderungen an den LBP und die sich daraus ergebenden Arbeitsschritte folgendermaßen zusammen:

1. Bestandserfassung und -bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
2. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
3. Ableitung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Ausgleich und ggf. Ersatz der Beeinträchtigungen nach Art, Umfang und Lage, wobei die unvermeidbaren und nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen als besonderer abwägungsrelevanter Tatbestand hervorgehoben werden müssen.

Die erarbeitete Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktbeschreibung erfolgt für die Funktionselemente des Naturhaushaltes (Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser und Klima/ Luft) sowie für das Landschaftsbild und dessen Erholungswert um die jeweiligen ökologischen Risiken und Beeinträchtigungen, die vom Vorhaben ausgehen können, möglichst detailliert beurteilen zu können.

Die Bestanderhebung und die Bewertung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen erfolgt auf Grundlage der „Biotoptypenliste für Sachsen“ (2004) und anhand der „Kartieranleitung – Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen“ (2010) des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden.

Um eine transparente und nachvollziehbare Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gewähren zu können, wurde die Richtlinie „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (Fassung: Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Dresden, Stand: Mai 2009) und die Umwelt-Leitfäden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen (Eisenbahn-Bundesamt (2010 – 2016) verwendet.

Die Inhalte des LBP werden in Text und Karten dargelegt. Die Darstellung des Bestandes und der Konflikte erfolgt jeweils im Maßstab 1:1.000 (Bestands-/ Konfliktplan und Maßnahmenplan siehe Unterlagen 13.3.1 – 13.3.2).

Der UR des Landschaftspflegerischen Begleitplanes umfasst einen 50 m-Radius beidseitig des Eingriffsbereiches.

Die Bewertung der Konflikte, die als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung definiert sind, orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Mess- und beschreibbare Auswirkungen,
- Bedeutung der betroffenen Flächen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Ausmaß und Art der Veränderung,
- Größe der beeinträchtigten Flächen,
- Dauer der Auswirkungen,
- Art und Geschwindigkeit von Regenerationsprozessen,
- Funktion der Flächen in der Vernetzung mit anderen Flächen.

Die Erheblichkeit ist gegeben, wenn mess- und beschreibbare Auswirkungen auftreten und dadurch das bestehende Gefüge aus Funktionen und Werten der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes verändert wird. Dadurch entstehen andere, geringer wertige Funktionen und Werte, da kurz- bis mittelfristig das Regenerationsvermögen der Natur überfordert ist.

Welches Gewicht den oben genannten Kriterien bei der Beurteilung zugemessen wird, ist schutzgutspezifisch unterschiedlich, nur begrenzt quantifizierbar und letztlich Ausdruck der gutachterlichen Einschätzung.

Bei der Eingriffsbewertung wird zwischen den allgemeinen Funktionen und den besonderen Funktionen unterschieden.

Die allgemeinen Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zeigen sich in der Ausprägung der erfassten Biotoptypen.

Gesondert betrachtet werden besondere Ausprägungen des Naturhaushaltes (z. B. fruchtbare Böden, gefährdete Tierarten usw.).

Eingriffe in besondere Funktionen erzeugen einen zusätzlichen Kompensationsbedarf, der über die Betrachtung der allgemeinen Funktionen hinausgeht.

Zusätzlich werden die Konflikte für Kultur und Sachgüter aufgezeigt.

Die entstehenden unvermeidbaren Folgen des Eingriffs sind durch geeignete Maßnahmen so auszugleichen, dass keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt.

Die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes können dabei an Ort und Stelle ausgeglichen werden, d. h. innerhalb des Eingriffsgebietes bzw. innerhalb des Naturraums oder in Form einer einmaligen Ausgleichszahlung in Absprache mit den zuständigen Behörden.

3 Vorgaben und Hinweise übergeordneter Fachplanungen

Die übergeordneten Fachplanungen liefern fächerübergreifende Vorgaben, welche maßgeblich dazu beitragen, die vielfältigen Nutzungsansprüche an die Regionen möglichst optimal zu koordinieren und auftretende Konflikte zu lösen.

3.1 Landesentwicklungsplan Sachsen

Der Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen (LEP 2013) legt *„die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die räumliche Ordnung und Entwicklung auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung fest“*. Der LEP steht im engen Zusammenhang mit dem Landesverkehrsplan Sachsen 2025 (www.verkehr.sachsen.de/8510.html), der, als Fachplan, die Entwicklung der einzelnen Verkehrsträger und die Entwicklung des Gesamtverkehrssystems in Sachsen regelt. Ziel ist es hierbei vor allem die Grundsätze der räumlichen Entwicklung und Ordnung festzulegen, vorhandene Disparitäten und räumliche Defizite (fachübergreifend) abzumildern und die Entstehung neuer zu vermeiden und zugleich sämtliche raumbedeutsamen Fachplanungen zu koordinieren sowie Vorgaben zur räumlichen Entwicklung für die Regionalplanung zu definieren.

Das Planungsgebiet des gegenständlichen Vorhabens liegt im Kulturlandschaftsgebiet „Siedlungsraum Leipziger Land“. Diese soll gem. LEP so entwickelt und geordnet werden, dass:

- es seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern kann und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- es seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann,
- es seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.

Der Bereich wird als Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf dargestellt. Hieraus ergeben sich allerdings keine spezifischen naturschutzfachlichen Festlegungen für die gegenständliche Planung.

Im Zuge der Fortschreibungen des LEP seit 2003 wurden u. a. die Anforderungen der FFH- sowie der VS-RL für die gemeldeten Natura 2000-Gebiete berücksichtigt, so dass im Rahmen dieser übergeordneten Planungsebene bezüglich der Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten allgemeine Zielformulierungen bereits (z. T.) vorhanden sind bzw. in Zukunft noch weiter ergänzt werden.

Planungsrelevantes Ziel des LEP ist es unter anderem auch, die Schieneninfrastruktur in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen. Da in Zukunft eine immer stärkere Inanspruchnahme aller Verkehrsträger stattfinden wird, ist es aus verkehrlichen, ökologischen und volkswirtschaftlichen notwendig den Anteil des Schienenpersonen- und des Schienengüterverkehrs durch Verlagerung von anderen Verkehrsträgern zu steigern. Die Leistungsfähigkeit ist hier insbesondere durch ein bedarfsgerecht gut ausgebautes Netz charak-

terisiert, während Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen so umweltverträglich und ressourcenschonend wie möglich zu erfolgen haben. Das Kapitel 3.3 „Überregionale Eisenbahninfrastruktur, Transeuropäische Netze (TEN) und Schienenpersonenverkehr“ besagt unter:

- Z 3.3.11 *„Die Eisenbahnstrecke zwischen den Oberzentren Chemnitz und Leipzig sowohl über Borna als über Bad Lausick ist bedarfsgerecht weiter auszubauen und zu elektrifizieren, so dass diese neben hochwertigen Angeboten des Schienenpersonennahverkehrs auch Schienenpersonenfernverkehr und weiteren Güterverkehr aufnehmen kann“.*

Weiterhin besagt das Kapitel 3.4 „Öffentlicher Personennahverkehr und Regionale Eisenbahninfrastruktur“ unter:

- G 3.4.1 *„Der gesamte Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) soll infrastrukturell und organisatorisch weiterentwickelt werden. Dazu soll der ÖPNV mit den Netzen der anderen Verkehrsträger zu einem integrierten Verkehrssystem verknüpft werden. Die Übergangsstellen sollen entsprechend den Bedürfnissen von Menschen mit Behinderung und mobilitätseingeschränkten Personen ausgestaltet und städtebaulich integriert werden“.*

und

- Z 3.4.3 *„Im Verdichtungsraum Leipzig/ Halle ist in Abstimmung mit den benachbarten Bundesländern, insbesondere dem Land Sachsen-Anhalt und dem Freistaat Thüringen, ein mitteldeutsches S-Bahn-Netz einzurichten und als länderübergreifendes Gesamtverkehrssystem zu einem qualitativ und tariflich weitgehend einheitlichen und benutzerfreundlichen Nahverkehrssystem bedarfsgerecht weiter zu entwickeln. Dieses länderübergreifende S-Bahn-System soll neben dem City-Tunnel Leipzig unter Einbeziehung weiterer bestehender SPNV-Angebote eine qualitativ hochwertige Anbindung der umliegenden Mittelzentren Borna, Grimma, Döbeln, Wurzen, Oschatz, Torgau, Eilenburg, Delitzsch, Schkeuditz und Markkleeberg sowie von Geithain an das Oberzentrum Leipzig sicherstellen. In Abstimmung mit den benachbarten Bundesländern gilt dies auch für die dortigen Mittelzentren. Die perspektivisch angestrebten Verbindungsstrecken Leipzig-Stötteritz – Leipzig-Paunsdorf – Leipzig-Engelsdorf sowie zwischen Leipzig Miltitzer Allee und Markranstädt sind als Netzergänzungen durch die Träger der Regionalplanung raumordnerisch zu sichern“.*

4 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes (UR)

4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes (URs)

Die Abgrenzung des URs erfolgte auf der Basis des Umwelt-Leitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes, Teil III (Stand: August 2014) und bezieht sich auf den aktuellen Stand der Technischen Planung von DB Engineering & Consulting GmbH, Region

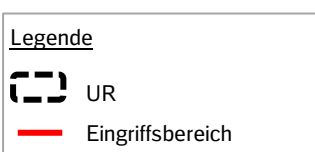
Südost, Planung Leipzig (I.TV-SO-P-LPZ(1)) und aus der eigenen gutachterlichen Erfahrung.

Nach dem EBA-Leitfaden ist der Untersuchungsraum so zu wählen, dass in Abhängigkeit von Art, Intensität und räumlicher Reichweite der Projektwirkungen, alle durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen erfasst werden können. Dabei ist darauf zu achten, dass der UR grundsätzlich durch die Teilräume Vorhabenraum (direkt durch das Vorhaben beanspruchter Bereich), Wirkungsraum (Flächen, die indirekt betroffen sein können) und Kompensationsraum (Kompensationsmaßnahmen) gebildet wird.

Zur Abgrenzung des URs wurde, entsprechend der vorliegenden Technische Planung, ein 50 m Puffer um die vom Bauvorhaben beanspruchten Flächen (BE-Flächen, Baustellenzufahrten und EÜ) ein 50 m Puffer gelegt, der z. T. artspezifisch auf bis zu 1.000 m erweitert wurde (siehe Unterlage 13 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)). Sämtliche Puffer dienen als Rechercheraum für die Ermittlung von Bestandsdaten und bilden die Grundlage sämtlicher artenschutzrelevanter Betrachtungsweisen, die zur Erstellung dieses Gutachtens notwendig sind. Die genannte Aufweitung des URs stellt nicht nur sicher, dass auch potentielle Migrationskorridore und Effektdistanzen von störungsempfindlichen Arten mit in die weiterführenden Betrachtung einfließen sondern auch, die z. T. über den Untersuchungsraum reichenden indirekten Projekteinwirkungen auf Naturhaushalt, Pflanzenarten, Landschaftsbild und freiraumbezogene Erholung. Ihre Erläuterung erfolgt ggf. in den jeweiligen Kapiteln.



Abbildung 1: Übersicht 50 m UR und Eingriffsbereich



4.2 Untersuchungsraum (UR)

Der UR umfasst den Bereich des Bahnhofes mit seinen bahntechnischen Anlagen sowie die unmittelbar angrenzenden Flächen, die notwendigen Baustraßen, BE-Flächen und Baugruben.

Die an den Bahnhof angrenzenden Flächen umfassen innerstädtischer Wohnbebauung, Gewerbeflächen, eine Kleingartenanlage und Ruderal-/ Brachflächen.

Über den Untersuchungsraum reichende, indirekte Projekteinwirkungen auf den Naturhaushalt, z. B. für Tier- und Pflanzenarten, für das Landschaftsbild und freiraumbezogene Erholung werden ebenfalls betrachtet und in den jeweiligen folgenden Kapiteln näher beschrieben und erläutert.

4.3 Administrative Einordnung des Untersuchungsraumes

Rechtlich gesehen ist die größere Fläche des UR (westlich und östlich der Bahnstrecke) dem Eigentum der Deutschen Bahn AG zuzuordnen. Lediglich die BE-Fläche 4.09 befindet sich nicht auf vorhabenträgereigenen Grundstück sondern auf dem Flurstück 722, das im Besitz der Gemeinde Borna ist.

4.4 Schutzausweisungen im Untersuchungsraum

4.4.1 Naturschutzgebiete

Die Überprüfung naturschutzrechtlicher Schutzgebietsausweisungen erfolgte anhand der interaktiven Karte Schutzgebiete in Sachsen (iDA= interdisziplinäre Daten Auswertungen) auf der Seite des world wide web

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>.

Weder im direkten Eingriffsbereich noch in einem UR von 400 m, in dem die projektspezifischen Wirkfaktoren betriebsbedingter Art auftreten, befinden sich internationale, europäische oder nationale Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (§§ 23 - 32 BNatSchG). Auch eine randliche Betroffenheit liegt nicht vor. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Flächennaturdenkmal (FND) I la 140 „Feldlache südl. nahe Wilhelmshöhe“ in 520 m Entfernung und das Landschaftsschutzgebiet (LSG) I 43 „Wyhraue“ in 670 m Entfernung zum Vorhaben (siehe Abbildung 2).

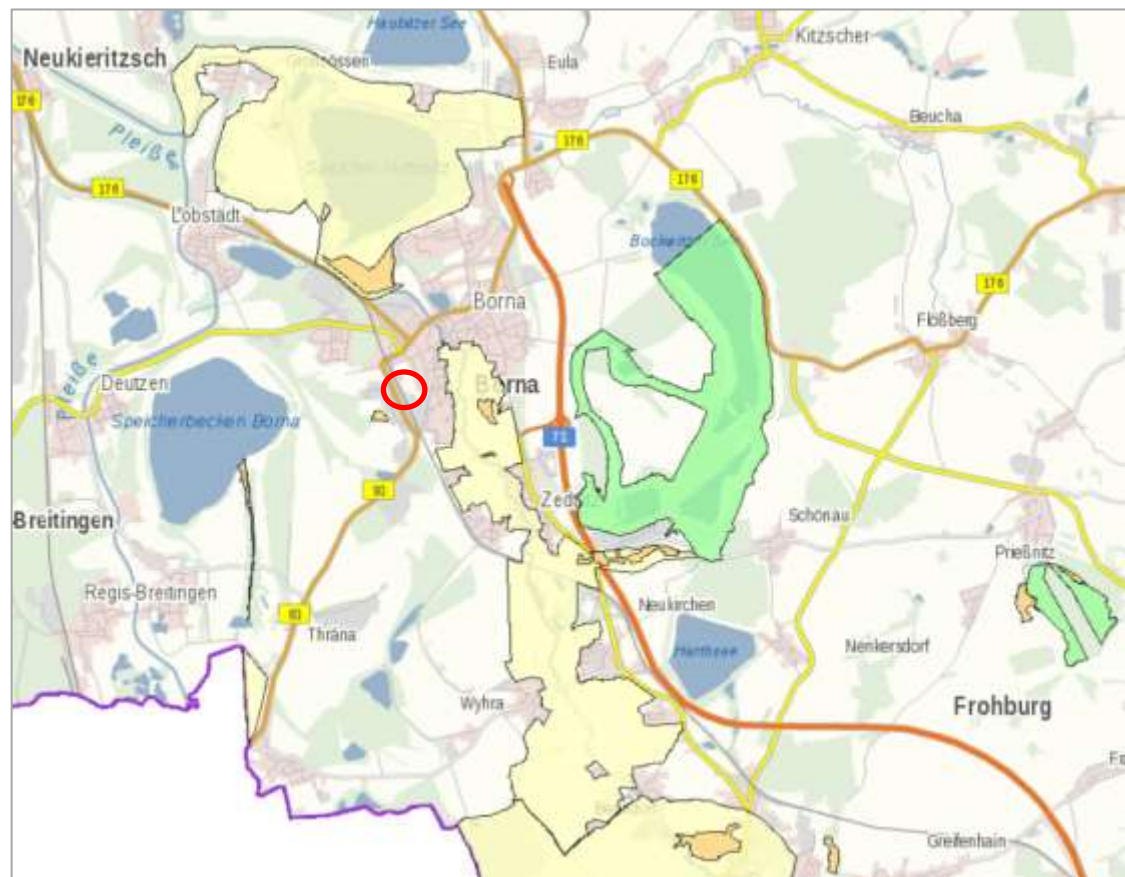


Abbildung 2: Übersicht Schutzgebiete im UR



Lage des Untersuchungsraumes (UR)

(https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/thema_schutzgebiete)

4.4.2 Wasserschutzgebiete

Nach dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) befinden sich außerdem weder Wasserschutzgebiete nach § 46 oder Heilquellenschutzgebiete nach § 47 in der Nähe des Eingriffsbereiches (siehe Abbildung 3).

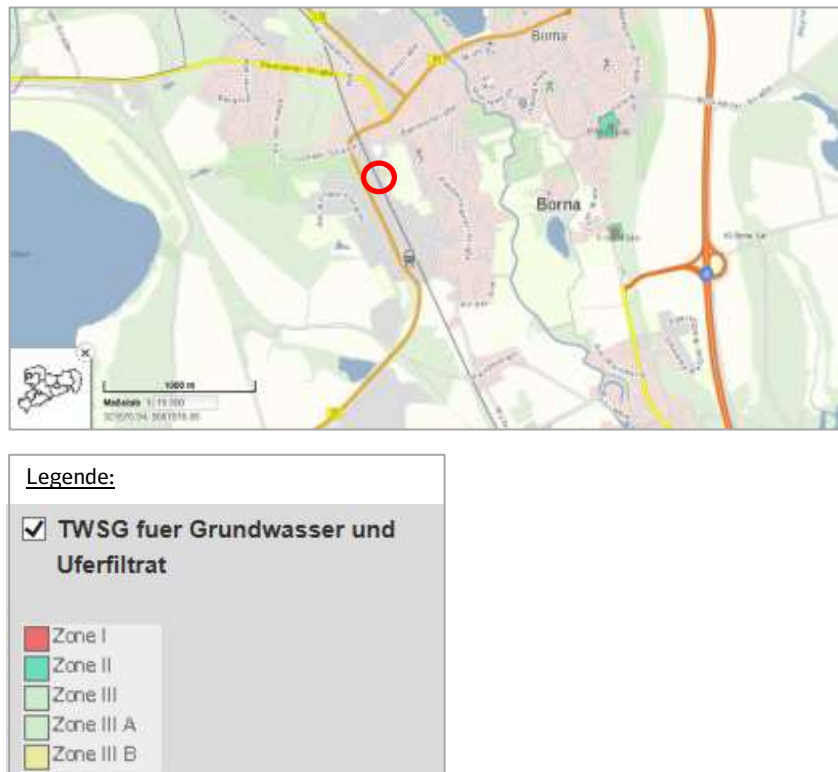


Abbildung 3: Auszug der interaktiven Karte zu festgesetzten Wasserschutzgebieten (iDA) im Freistaat Sachsen

 Lage des Untersuchungsraumes (UR)

(Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>, abgerufen am 07.05.2019)

4.4.3 Schutzobjekte

Kulturdenkmale nach Sächsischem Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)

Die Bahnsteigdächer des Bahnhofes Borna, die nach § 2 Absatz 3 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) zu den bahneigenen Betriebsanlagen der Eisenbahn (Eisenbahnbetriebsanlagen) innerhalb von Bahnhöfen zählen, unterliegen nach Angaben der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leipzig dem Denkmalschutz. Zusätzlich unterliegen nach der Liste der Kulturdenkmale in Borna (§ 10 SächsDSchG) 20 Mietshäuser/ Wohnanlagen und öffentliche Gebäude in der Bahnhofstraße dem Denkmalschutz. Hier sind besonders die in Tabelle 1 aufgelisteten Hausnummern zu nennen, die in 300 - 420 m Luftlinienentfernung zum Bauvorhaben liegen (siehe auch Abbildungen 4 - 6).

Tabelle 1: Kulturdenkmale nach § 10 SächsDSchG der Stadt Borna im näheren Umfeld zur Baumaßnahme

Objekt-Dokumenten-Nr.	Flurstück	Adresse	Entfernung (Luftlinie) zum Vorhaben	Beschreibung
09258427	711	Bahnhofstraße 67	ca. 330 m	Mietshaus (um 1860) in halboffener Bebauung in Ecklage Stauffenbergstraße, mit Laden; späthistorisches Eckgebäude mit aufwändiger Putz-Klinker-Fassade, Kunststeinelemente und Stuckdekor, reich gestalteter Eckrisalit mit Türmchen und Giebeln; straßenbildprägend, ortsentwicklungsgeschichtliche und baugeschichtliche Bedeutung
09258426	712	Bahnhofstraße 69	ca. 300 m	Mietshaus (um 1925) in offener Bebauung, mit Laden; Putzbau in Art-déco-Formen der 1920er Jahre; ortsentwicklungsgeschichtliche und baugeschichtliche Bedeutung
09258656	866/19, 866/20	Bahnhofstraße 451	ca. 420 m	Empfangsgebäude des Personenbahnhofes (um 1904) und Bahnsteigüberdachungen des Hauptbahnsteiges und des Inselbahnsteiges; Gebäudeklinkerbau mit Porphyrtuffelementen in Formen des Historismus mit Jugendstilanklangen; Bahnsteigüberdachung in Eisen- und Holzkonstruktion; ortsgeschichtliche, baugeschichtliche und verkehrsgeschichtliche Bedeutung



Abbildung 4: Übersicht über die Lage des Kulturdenkmales in der Bahnhofstraße 67



Lage der Kulturdenkmale



Lage des Bauvorhabens

(Quelle: Open Street Map, M 1:10000, abgerufen am 30.04.2019)

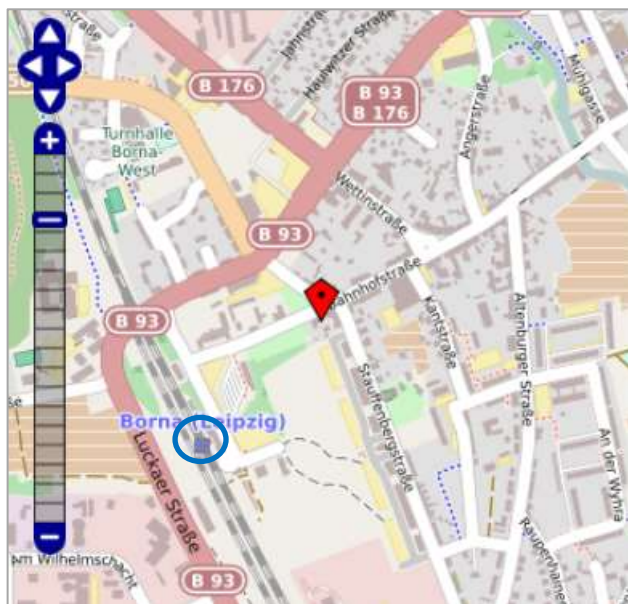


Abbildung 5: Übersicht über die Lage des Kulturdenkmales in der Bahnhofstraße 69



Lage der Kulturdenkmale



Lage des Bauvorhabens

(Quelle: Open Street Map, M 1:10000, abgerufen am 30.04.2019)



Abbildung 6: Übersicht über die Lage des Kulturdenkmales in der Bahnhofsstraße 451 (Empfangsgebäude Bahnhof Borna; Bahnsteigüberdachung Hausbahnsteig und Inselbahnsteig)

- ▼ Lage der Kulturdenkmale
- Lage des Bauvorhabens

(Quelle: Open Street Map, M 1:10000, abgerufen am 30.04.2019)

5 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft

5.1 Kurzcharakteristik von Natur und Landschaft

5.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation versteht man die Vegetation, die sich unter heutigen Standortbedingungen natürlicherweise als Endstadium der Sukzession einstellen würde. Im Untersuchungsraum bildet entsprechend der Abbildung 7 ein „Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit Grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald“ die potenzielle natürliche Vegetation.

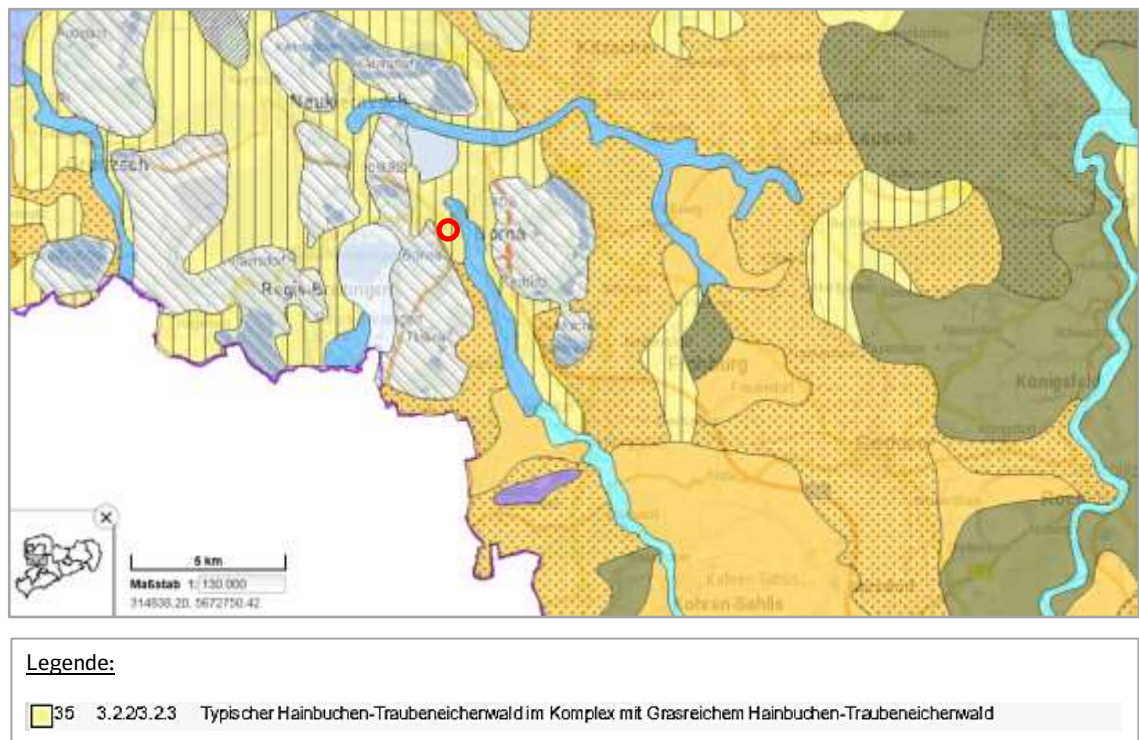


Abbildung 7: Kartenausschnitt potentielle natürliche Vegetation (pnV) Sachsens (Maßstab 1: 130000)



Lage des Untersuchungsraumes (UR)

(Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map>)

5.2 Naturräumliche Einordnung

Naturräumlich ist Borna der Naturraumeinheit Leipziger Land und expliziert dem Bergbaurevier Südraum Leipzig (BFLLA - Bergbaufolgelandschaft des Leipziger Landes) zuzuordnen (siehe Abbildung 8 f.), das auf den Braunkohletageabbau zurückgeht und Bestandteil der Leipziger Tieflandsbucht ist, die im Tertiär entstand.

Im Süden der Leipziger Tieflandsbucht und südöstlich an Borna grenzt das Kohrener Land an das folgende sächsische Hügelland. Im Norden schließt die Dübener Heide, eine durch die Saaleeiszeit geprägte Endmoränenlandschaft mit überwiegend sandigen Waldböden, an. Östlich wird die Gegend durch die Elbe und westlich von der Saale begrenzt während im Süden das Erzgebirgsvorland sowie das Mittelsächsische Hügelland eine Barriere bilden.

Die Leipziger Tieflandsbucht ist der südlichste Teil des norddeutschen Tieflandes und zeichnet sich nur durch sehr geringe Erhebungen aus, die sich dem Relief der eiszeitlichen Moränenplatten entstanden sind, unterbrochen nur durch die Talauen der Weißen Elster, der Pleiße und der Parthe sowie durch wenige Kuppen.

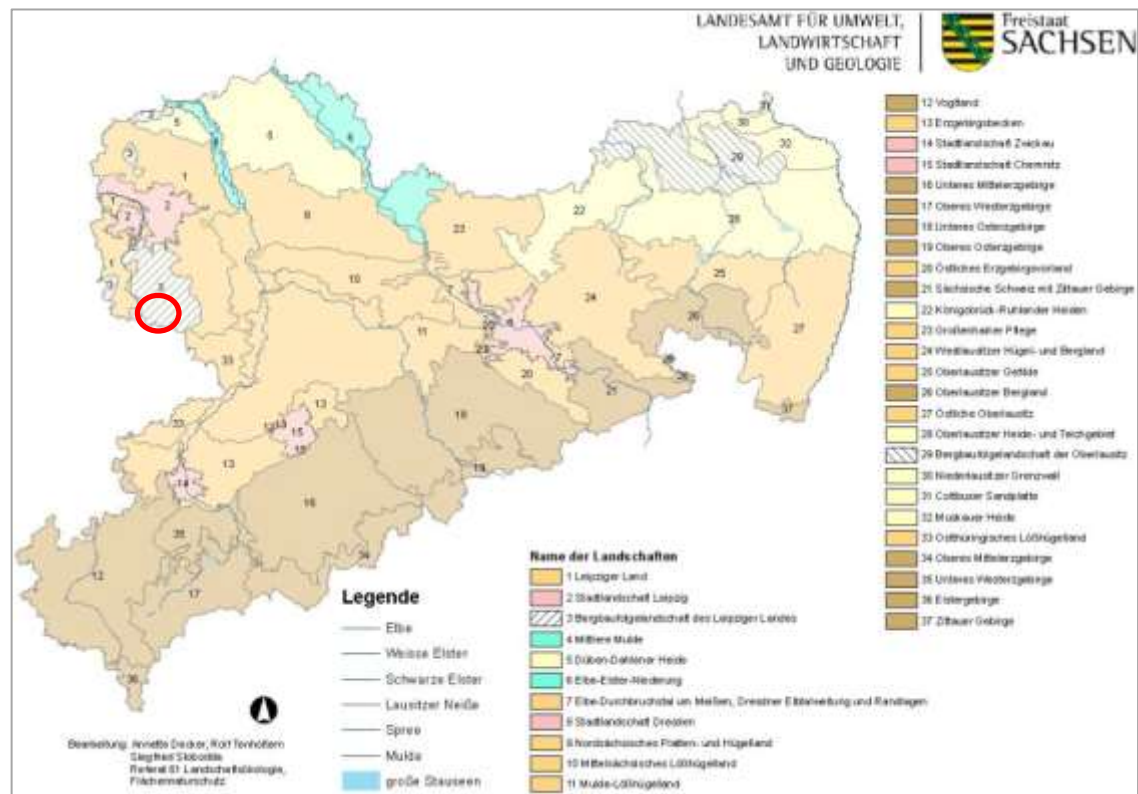


Abbildung 8: Übersicht Landschaftsgliederung Sachsens



Lage des Untersuchungsraumes (UR)

(Quelle: Landschaftsgliederung Sachsens – Erläuterung – Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Referat 61 – Landschaftsökologie, Flächennaturschutz, 2014)

5.3 Vorhandene Nutzungen

Das Untersuchungsgebiet liegt im städtischen Bereich von Borna. Dementsprechend handelt es sich ausschließlich um Wohnungs-, Gewerbe- und Erholungsnutzungsstrukturen sowie um infrastrukturelle Nutzungen. Zur den letzteren zählen die durch den Bahnhof verlaufende Strecke 6385 Neukieritzsch – Chemnitz und die nordwestlich der Bahnstrecke verlaufende B93 sowie das städtische Straßen- und Wegenetz von Borna.

Nordöstlich des Bahnhofsgebäudes, zwischen Bahnhofstrasse und Kasernenstraße befinden sich als weitere Verkehrsflächen der Busbahnhof und Parkflächen für Autos. In südöstlicher Richtung schließen zunächst Geschäfts- und Bürogebäude des Technischen Hilfswerkes an. Dahinter verläuft eine größere landwirtschaftliche Brachfläche, die unmittelbar an eine Gewerbefläche anschließt.

Zwischen Stauffenbergstraße und Luckaer Straße grenzt nordöstlich des Bahnhofes die Wohnbebauung der Bahnhofsstraße an. Sie setzt sich überwiegend aus Mehrfamilienhäusern und wenigen Ein- und Zweifamilienhäusern zusammen.

Nordwestlich des Bahnhofes befindet sich hinter der B93 ein Kleingartenverein „Kleingartenparte Sachsenburg I e. V.“ mit Zier- und Nutzgärten, das Gebiet geht weiter süd-

lich in das Gewerbegebiet „Am Wilhelmsschacht“ mit Gastronomie und Tankstelle über.

5.4 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

5.4.1 Biotope und geschützte Pflanzen

Bestandsaufnahme

Die Biotopkartierung erfolgte anhand der „Vorläufigen Biotoptypenliste des Freistaates Sachsen“ (2004), basieren auf dem „Kartierschlüssel zur CIR-Interpretation“ (Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfUG) 1994). Zu ihrer Erfassung erfolgte 13.02.2019 und am 05.04.2019 eine Detailbiotopkartierung in zwei Durchgängen, um sowohl Frühjahrsblüher als auch spätblühende Arten und Bäume anhand ihres ausgebildeten Blattwerkes vollumfänglich zu erfassen um somit eine Vegetationsperiode abzudecken. Als Orientierungshilfe für die Verbreitung von Pflanzenarten diene zusätzlich der „Atlas der Farn- und Samenpflanzen“ (Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfUG) 2000).

Das Untersuchungsgebiet für die Biotopkartierung wurde in Absprache mit dem Umweltamt des Landratsamt Landkreis Leipzig aufgrund seiner starken anthropogenen Beeinflussung und des im Bahnhof Borna konzentriert stattfindenden Eingriffes, auf nicht mehr natürlichen sondern nur noch als „naturnah“ zu bezeichnenden Flächen, auf 200 m um diesen festgelegt. Bei dieser Größe des Untersuchungsgebietes ist davon auszugehen, dass der Wirkungsraum der projektspezifischen bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen ausreichend betrachtet wird.

Zwecks vollständiger Erfassung sind die gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG besonders zu kennzeichnen. Hierzu gehören:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,

- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

In Ergänzung zum § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG unterliegen nach § 26 SächsNatSchG, die folgenden weiteren Biotope einem besonderen Schutz:

- Magere Frisch- und Bergwiesen,
- Höhlenreiche Altholzinseln und höhlenreiche Einzelbäume,
- Serpentinittelfluren,
- Streuobstwiesen, Stollen früherer Bergwerke sowie in der freien Landschaft befindliche Steinrücken, Hohlwege und Trockenmauern.

Die aufgenommenen Biotoptypen sind im Bestands- und Konfliktplan (siehe Unterlage 12.2 zur Planfeststellung) dargestellt. Entsprechend den Vorgaben des „Leitfadens zur einheitlichen Gestaltung von Antragsunterlagen für Infrastrukturvorhaben der Eisenbahn des Bundes“ (Leitfaden – Antragsunterlagen, Stand August 2018) ist dieser im Maßstab 1:1000 darzustellen, wodurch der dort dargestellte Untersuchungsraum grundsätzlich nur kleiner (50 m um den Eingriffsbereich) dargestellt werden kann, als das tatsächlich kartierte Untersuchungsgebiet.

Bewertungsbeschreibung

Die durchgeführte Biotopbewertung richtet sich nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) 2003). Hierbei werden die Biotoptypen anhand des Ist-Zustandes (Ausgangssituation) bewertet. Dies geschieht flächendeckend für den UR auf der Basis der Biotoptypen als den „zentralen wertbestimmenden Indikator“.

Der Biotopwert der Biotoptypen wurde anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/ Gefährdung und zeitlicher Wiederherstellbarkeit bewertet. Entsprechend der folgenden Bewertungsklassentabelle bekam jeder kartierte Biotoptyp einen Biotopwert zugeordnet, der max. 30 Wertpunkte umfasst.

Bei den Gehölzbiotopen erfolgte die Erfassung als Stratifikation in Kraut-, Strauch- und Baumschicht, die jeweils eigenständigen Biotopklassen zugeordnet wurden. Reine Gehölzbestände wurden unter Angabe ihres Artenspektrums angegeben. Bei Baumbeständen erfolgte zusätzlich die Angabe ihrer Altersstrukturklasse, der bei der Bewertung eine Wertminderung zur Folge haben kann. So sind bspw. bei mittlerem Baumholz (25 - 60 Jahre) 2 Wertstufen und bei Stangenholz/ Jungbeständen (< 25 Jahre) 4 Wertstufen vom Ausgangswert der Wertstufe für die Altersstufe „starkes Baumholz“ (> 60 Jahre) abzuziehen.

Zur eindeutigen Kennzeichnung und näheren Beschreibung werden den Biotopen die zugehörigen Biotopkürzel (Kartieranleitung LFUG 2007 unveröffentlicht) und Zahlen-codes (LFUG Biotoptypenliste 2004) zugewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope werden in der Tabellenspalte „Schutzstatus“ durch „§“ gekennzeichnet sowie FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) durch ein „+“ hervorgehoben.

Die Zuordnung der Biotope in eine Gefährdungskategorie erfolgt nach Ludwig et al. (2006) wie folgt:

Tabelle 2: Gefährdungsklassen

Gefährdungskategorie	
0	ausgestorben oder verschollen
1	Von vollständiger Vernichtung bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	extrem selten
k. A.	keine Angaben zur Gefährdung
?	Gefährdungseinschätzung fraglich
-	ungefährdet
*	derzeit vermutlich keine Gefährdung

Tabelle 3: Zuordnung der Biotopwerte zu Bewertungsklassen

Bedeutungsklasse Biotope (5-stufige Skala)	Biotopwert in Wertpunkten (Wertpunkte)
geringe Bedeutung	0 - 6
nachrangige Bedeutung	7 - 12
mittlere Bedeutung	13 - 18
hohe Bedeutung	19 - 24
sehr hohe Bedeutung	25 - 30

Kartierte Biotope im Untersuchungsgebiet

Allgemein lässt sich feststellen, dass das Untersuchungsgebiet sowohl durch seine Siedlungscharakteristik als auch durch seine Verkehrsflächen (B93 und Bahnverkehrstation) Gesamtheitlich stark anthropogen überprägt ist. Entsprechend dieser Ausgangssituation lassen sich nahezu nur punktuelle oder lineare „naturnahe“ Biotope und

Biotopkomplexe innerhalb der besiedelten Bereiche bzw. auf den noch wenigen verbliebenen, unbesiedelten Räumen finden. Die folgenden Kartiereinheiten und Biotoptypen wurden im Untersuchungsraum nachgewiesen:

1. „Grünland, Ruderalflur“

In dieser Biotopklasse erfolgt die Zusammenfassung aller gehölzfreien oder gehölzarmen von Gräsern und/ oder Stauden beherrschten Flächen auf Böden sämtlicher Feuchtigkeitsstufen. Ihre Entwicklung ist stark mit der menschlichen Nutzung verknüpft. Sie unterliegen zumeist, wie Wiesen und Weiden, einer starken Nutzung (Ausnahme Brachen). Können im Falle von Ruderalfluren aber auch keiner direkten Nutzung unterworfenen Biotope, auf mehr oder weniger stark gestörten Standorten, beinhalten. Sie sind meist durch Rohböden geprägt, mit gering ausgeprägtem Bodenprofil, deren Entstehung im Abbau oder in der Aufschüttung von natürlichen oder künstlichen Substraten und in mechanischer Beanspruchung (Bodenumbruch, Planieren) zu suchen ist.

Kennzeichnend für diese Biotopklasse ist eine heterogene Artenzusammensetzung, Sukzessionsabfolge und -geschwindigkeit, in Abhängigkeit von den jeweils herrschenden Standortbedingungen (Bodenart, Bodenfeuchteregime, Nährstoffgehalt, Sonneneinstrahlung, Mikroklima, Windexposition). Auch der Artbestand des näheren und weiteren Umfeldes sowie der Diasporenhauhalt im Boden wirken zusammen mit regelmäßigen anthropogenen Störungen pflanzenbestimmend. So ist der Anteil an Archaeophyten und Neophyten mit kurzer Entwicklungsdauer und effektiven Ausbreitungsmechanismen besonders hoch.

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kartieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
07.03.000		Ruderalflur, Staudenflur			
07.03.100	LRT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	3	-	-

Beschreibung:

Diesem Biotoptyp werden sowohl sämtliche Ruderalfluren beidseitig der Strecke 6385 zugeordnet, als auch vereinzelte Vegetationsbereiche zwischen den Gleisen. Diese für Bahnstrecken typische Vegetation weist verschiedene Sukzessionsstadien auf, in Abhängigkeit von den jeweils herrschenden Standortbedingungen (Bodenart, Bodenfeuchteregime, Wind- und Sonneneinstrahlung) und anthropogenen Störungen (Unkrautbekämpfung und Pflegeschnitten). Auf diesen Rohbodenstandorten dominieren Rainfarn, Klettenarten (*Arctium spp.*), Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*), Echtes Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Gewöhnliche Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Kanadisches

Berufkraut (*Conyza canadensis*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenathum elatius*), Wei- che und Taube Trespe (*Bromus hordeaceus* und *sterilis*), Schwarzer Holunder (*Sam- bucus nigra*), Wermutkraut (*Artemisia absinthium*). Auf den stärker verdichteten Berei- chen im Bereich der Ladestraße und hat sich eine artenarme Trittlurgesellschaft aus: Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gänse- blümchen (*Bellis perennis*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Kleines Habichtkraut (*Hieracium pilosella*), Roter Taubnessel (*Lamium purpureum*), Persischen Ehrenpreis (*Veronica persica*), Breit-Wegerich (*Plan- tago major*), Gewöhnlichem Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Ausdauerndes Wei- delgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) etabliert.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 3 „gering“ eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 9: Ansicht, der an das Empfangsgebäude angrenzenden BE-Fläche 4.10



Abbildung 10: An die Ladestraße angrenzende Ruderalflur, bahnlinks



Abbildung 11: Südlich an den Mittelbahnsteig anschließende Ruderalflur



Abbildung 12: Ruderalvegetation zwischen den Gleisen

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
07.03.000		Ruderalflur, Staudenflur			
07.01.200	LM	Staudenflur frischer Standorte	3	-	-

Beschreibung:

Unter dieser Einheit wurde die Fläche östlich der Kasernenstraße gefasst. Es handelt sich um eine aufgelassene Grünlandfläche im Siedlungsbereich mit Saumgesellschaften unter Baumgruppen und vereinzelt eingestreuten Gehölzen. Die Artenzusammensetzung ist heterogen und weist aufgrund der anthropogenen Beeinflussung einen hohen Anteil an allgemein verbreiteter ruderaler Stör- und Eutrophieranzeiger auf. Zu benennen sind hier, als kennzeichnende Arten: Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Große Sternmiere (*Stellaria holstea*), Weißer Steinklee (*Melilotus albus*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Wilde Möhre (*Daucus carota* subsp. *Carota*), Gewöhnliches Hirtentäschel (*Cap-sella bursa-pastoris*), Gewöhnlicher Rainkohl (*Lapsana communis*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Weg-Rauke (*Sisymbrium officinale*), Hederich (*Raphanus raphanistrum*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Gewöhnlicher Gundermann (*Glechoma hederacea*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Stumpfbllättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Dach-Trespe (*Bromus tectorum*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*).

Bewertung:

Der Biototyp wird mit 15 „mittel“ eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 13: Ansicht der bahnrechten, südlich an das THW-Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09 (Blick aus Osten, Richtung Bahnstrecke)



Abbildung 14: Ansicht der bahnrechten, südlich an das THW-Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09 (westlicher Blick in Richtung Stauffenbergstraße)

2. „Baumgruppen, Hecken, Gebüsch“

Diese Biotopklasse beinhaltet sämtliche außerhalb geschlossener Wälder liegenden, baum- und/ oder gebüschbestandenen Flächen, linearen Gehölzstrukturen, Baumgruppen oder Einzelbäume.

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
02.02.200	Feldgehölze				
02.02.200	BA	Feldgehölz	3	-	-

Beschreibung:

Feldgehölze aus standortgerechten, heimischen Gehölzarten kommen südlich des THW-Geländes, auf der optionalen BE-Fläche 4.09 vor. Die dominierenden Baumarten sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hängebirke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*).

Die Altersstrukturklassen umfassen Jungbestände (BHD < 20 cm, < 25 Jahre) und mittleres Baumholz (BHD 20 - < 50 cm, 25 - 60 Jahre).

Bewertung:

Feldgehölze werden aufgrund ihres Flächigkeit und damit in ihrer Struktur einen zusammenhängenden Lebensraum darstellend, mit hoher Nist- und Erholungsfunktion, als ökologisch „hochwertig“ angesehen.

Aufgrund der vorgefundenen Altersstrukturklassen wird eine Wertminderung um 3 Wertpunkte vorgenommen ((-2 Wertpunkte bei mittlerem Baumholz) + (- 4 Wertpunkte bei Jungholz) = gesamt: -6 Wertpunkte ÷ 2 Altersstrukturklassen innerhalb des Biotops ergibt einen Abzug um 3 Wertpunkte).

Somit wird dieser Biotoptyp mit 20 Wertpunkten als „hoch (bedeutend)“ eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 15: Südlich gelegene Feldgehölzgruppe, auf der an das THW-Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09



Abbildung 16: Östlich gelegene Feldgehölzgruppe, auf der an das THW-Gelände angrenzenden BE-Fläche 4.09

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
02.02.400	Baumgruppe, weitständig				
02.02.400	BYE	Baumgruppe, weitständig	3	-	-

Beschreibung:

Weitständige Baumgruppen finden sich nördlich und südlich an das Empfangsgebäude angrenzend sowie auf dem Gelände des „Biergartens“ und außerhalb des ihn umgrenzenden Zaunes (westlich zur Bahnstrecke und östlich zur Bahnhofsstraße). Ebenso sind sie beidseitig, der östlich von der Luckaer Straße (B93) abzweigenden Ladestraße anzutreffen. Bei den kartierten Arten handelt es sich um Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Gleditschie (*Gleditsia spec.*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Berg- und Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus* und *Acer platanoides*), Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Essigbaum (*Rhus typhina*). Die vorgefundenen Altersstrukturtypen unterscheiden sich stark und variieren von vereinzelter jungem Sukzessionsgehölz (BHD < 5 cm), über sehr häufig vertretenes Stangenholz (Alter zwischen 10 - 40 Jahre, BHD 7 - < 20 cm), zu mäßig vorkommendem schwachen bis mittleren Baumholz (BHD < 20 cm - < 50 cm, Alter ca. < 25 - 60 Jahre), bis hin zu wenigen Exemplaren starken Baumholzes (BHD 50 - < 80 cm, > 60 Jahre).

Bewertung:

Baumgruppen werden aufgrund ihrer hohen ökologischen Funktion z. B. als Nistplätze

für gehölzbrütende Vogelarten als „hochwertig“ eingestuft.

Aufgrund der durchmischten Altersstrukturklassen wird eine Wertminderung um 2 Wertpunkte vorgenommen ((-2 Wertpunkte bei mittlerem Baumholz) + (- 4 Wertpunkte bei Jungholz) = gesamt: -6 Wertpunkte ÷ 3 Altersstrukturklassen innerhalb des Biotops ergibt einen Abzug um 2 Wertpunkte).

Somit wird dieser Biotoptyp mit 21 Wertpunkten als „hoch (bedeutend)“ eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 17: Detailansicht der südlich an das Empfangsgebäude angrenzende Baumgruppen, entlang der geplanten BE-Fläche 4.10



Abbildung 18: Übersicht über die auf der BE-Fläche 4.10 stehenden Baumgruppen (links) mit Blick auf den Übergang BE-Fläche 4.02/ 4.03 mit geplanter Baustraße 4.14; westlicher Blick in Richtung Stauffenbergstraße



Abbildung 19: Ansicht der auf der geplanten BE-Fläche 4.03 stehenden Baumgruppe; Blick aus nord-östlicher Richtung vom Hauptbahnsteig aus

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
02.02.430	Einzelbaum, solitär				
02.02.430	BYE	Einzelbaum, Solitär	3	-	-

Beschreibung:

Einzelbäume befinden sich nordwestlich der Bahnhofsstraße als Straßen- und Parkplatzbepflanzung. Bei den kartierten Einzelbäumen handelt es sich um eine Echte Trauerweide (*Salix babylonica*), Gewöhnliche Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*), Winter-Linden (*Tilia cordata*), Gemeine Haseln (*Corylus avellana*), Gleditschien (*Gleditsia spec.*) und Gewöhnliche Robinien (*Robinia pseudoacacia*). Sie sind entsprechend ihrem BHD ca. > 20 - < 50 cm dem mittlerem Baumholz zu zuordnen. Ihre Alterstrukturklassen liegen zwischen ca. 30 - < 60 Jahren.

Auch die als Baustellenzufahrt geplante Ladestraße weist zusätzlich zu den Baumgruppen einzeln stehende Bäume mit einem mittleren Alter von ca. 40 - < 60 Jahren auf. Ihr BHD ist 20 - 40 cm anzugeben. Vereinzelt solitär stehende Exemplare sind aber auch als starkes Baumholz (BHD < 60 - 70 cm, Alter < 60 Jahre) zu beschreiben. Die dominierenden Arten sind Hänge-Birken (*Betula pendula*), Silberweiden (*Salix alba*), Gewöhnliche Robinien (*Robinia pseudoacacia*), Pappeln (*Populus spec.*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Linden (*Tilia spec.*).

Starkes Baumholz ist lediglich östlich der Bahnstrecke 6385 in dem, an das Empfangsgebäude anschließendem Biergarten zu finden. Hier handelt es sich um fünf Linden (*Tilia spec.*) mit einem BHD zwischen rd. 60 - 75 cm.

Bewertung:

Einzelbäume werden grundsätzlich aufgrund ihrer hohen ökologischen Funktion als Nistplatz- und Erholungsstätte für gehölzbrütende Vogelarten als „hochwertig“ eingestuft.

Das aus Einzelbäumen bestehende Straßen- und Parkplatzbepflanzung wird aufgrund ihrer Einteilung in 2 Altersstrukturklassen mit 23 Wertpunkten als „hoch (bedeutend)“ eingestuft.

Bei den solitär stehenden Bäumen beidseitig der Ladestraße wird, aufgrund der durchmischten Altersstrukturklassen, eine Wertminderung um 1 Wertpunkt vorgenommen (-2 Wertpunkte bei mittlerem Baumholz ÷ 2 Altersstrukturklassen innerhalb des Biotops ergibt einen Abzug um 1 Wertpunkt). Insgesamt ergeben sich für dieses Biotop 22 Wertpunkte und eine „hohe“ ökologische Bedeutsamkeit.

Das starke Baumholz der Einzelbäume des Biergartens ist mit 23 Wertpunkten zu bewerten und ebenfalls von „hoher“ ökologischer Bedeutung.

Dokumentation:

Abbildung 20: Ansicht der Busparkplatzbepflanzung mit Einzelbäumen, östlich der Bahnhofsstraße



Abbildung 21: Ansicht der als Straßenbegleitgrün bepflanzten Einzelbäume entlang der Bahnhofsstraße, Richtung Luckaer Straße mit EÜ



Abbildung 22: Außenbereich des Biergartens mit starkem Baumholz (*Tilia spec.*)

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
02.02.000		Hecke			
02.02.100	BH	Feldhecke	-	-	-

Beschreibung:

Eine Feldhecke (hier: Baumhecke), basen- und nährstoffreicher Ausprägung, als linearen Gehölzbestand mit überwiegendem Anteilen aus Bäumen und geringer Beimischung aus Sträuchern befinden sich südlich des THW-Gebäudes, im Übergang zu einem westlich gelegenen Feldweg und zur östlich befindlichen Ruderalflur, der geplanten BE-Fläche 4.09. Der Bestand ist als weitgehend geschlossen anzusehen, aus überwiegend jungen Bäumen und jungen bis mittelalten Sträuchern.

Als dominierende Arten sind Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eiche (*Quercus spec.*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Ahorn (*Acer spec.*), Espe (*Populus tremula*), Hainbuche, Linde (*Tilia spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Gewöhnliche Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) zu finden.

Bewertung:

Aufgrund der durchmischten Altersstrukturklassen wird eine Wertminderung um 3 Wertpunkte vorgenommen ((-2 Wertpunkte bei mittlerem Strauchholz) + (- 4 Wertpunkte bei Jungholz) = gesamt: -6 Wertpunkte ÷ 2 Altersstrukturklassen innerhalb des Biotops ergibt einen Abzug um 3 Wertpunkte).

Somit wird dieser Biotoptyp mit 20 Wertpunkten als „hoch (bedeutend)“ eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 23: Ansicht der Feldhecke auf der geplanten BE-Fläche 4.09, Sommeransicht 2019



Abbildung 24: Ansicht der selben Feldhecke von dem als Baustraße 4.08 geplanten Weg

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
02.01.000	Gebüsche				
02.01.200	BM	Gebüsch frischer (ruderaler) Standorte	*	-	-

Beschreibung:

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen bahnbegleitenden Laubgebüsche frischer, nährstoffreicher Standorte sind als fortgeschrittene Sukzessionsstadien nitrophytischer Staudensäume oder bei linienartiger Ausbildung durch Verwilderung künstlich angelegter Hecken entstanden. Die Dominanzarten sind Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Brombeeren (*Rubus spec.*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Gewöhnliche Schlehe (*Prunus spinosa*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). In der Ausprägung als sogen. Niederhecken, mit einer Höhe von 1 - 2 m, sind sie beidseitig der Ladestraße und, in unterschiedlicher starker Ausprägung und Dichte, auch auf den geplanten BE-Flächen 4.05 und 4.15 vorhanden.

Weitere zusammenstehende Heckenbestände, fast ausschließlich ausgeprägt als Brombeeren-/ Kratzbeerengebüsch, finden sich sowohl entlang der Kasernenstraße (siehe Abbildung 26) als auch auf der südlich angrenzenden, geplanten BE-Fläche 4.10.

Teilweise wird auch das Straßenbegleitgrün der Bahnhofsstraße durch vereinzelt angepflanzte Zierhecken, aus Zierformen überwiegend heimischer Arten, ergänzt. Vorherrschend sind hier Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Liguster (*Ligustrum spec.*) und Traubenkirsche (*Prunus spec.*). Die Arten unterliegen regelmäßigen Pflegeschnitten.

Zusätzlich finden sich auf den Mittelbahnsteig zwischen den Gleisen 2 und 5 fünf Ziergebüsche, die, nicht detaillierter, als nicht-heimischen Buchsbäume (*Buxus spec.*) kartiert wurden.

Insgesamt weisen die Gebüschgruppen dieses Biotoptyps dichte bis luckige Bestände auf. Die Altersstrukturklasse umfasst junge bis mittelalte Sträucher.

Bewertung:

Die beiden vorgefundenen, relativ jungen Altersstrukturklassen lassen eine Wertminderung um 3 Wertpunkte zu (-2 Wertpunkte bei mittlerem Strauchholz) + (- 4 Wertpunkte bei jungem Strauchholz) = gesamt: -6 Wertpunkte ÷ 2 Altersstrukturklassen innerhalb des Biotops ergibt einen Abzug um 3 Wertpunkte).

Der Biotoptyp wird mit 20 Wertpunkten als „hoch“ eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 25: Ausgebildete Niederhecken beidseitig der Ladestraße (Baustraße 4.01, vgl. Abbildung 1), abgehend von der Luckaer Straße



Abbildung 26: Ansicht der Gebüschstrukturen entlang der Kasernenstraße (geplante Baustraße 4.08)



Abbildung 27: Ansicht der Gebüschstrukturen auf der geplanten südwestlichen BE-Fläche 4.10



Abbildung 28: Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Arten entlang der Bahnhofsstraße



Abbildung 29: Nicht-heimische Buchsbaumanpflanzung des abzubrechenden Mittelbahnsteiges

3. „Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen“

In dieser Biotopklasse werden zum einen durch Bauwerke, Flächenversiegelung oder sonstige durch extreme anthropogene Überprägung gekennzeichnete Biotope zusammengefasst und in Bebauungstypen, Gewerbeflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen,

Verkehrsflächen und Sonderflächen gegliedert. Zum anderen wird ihr auch die Biotoptypengruppe zugeordnet, die die Biotope der gestalteten Freiflächen mit mäßigem bis höherem Versiegelungsgrad wie Parks, Grünanlagen, Friedhöfe, Sportflächen, Gärten bzw. Gartenanlagen umfasst. Die natürlichen Bodenverhältnisse sind fast ausschließlich durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Fremdbodenauftrag, unterschiedliche Vornutzung sowie durch Nährstoffanreicherung mehr oder weniger stark vom Menschen überprägt.

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.01.000	Wohngebiet				
11.01.410	ohne Angabe	Einzelanwesen	-	-	-

Beschreibung:

Das städtische Mischgebiet umfasst Siedlungstypen mit einem hohen Anteil von reiner Wohnbebauung in Kombination mit Mischbebauung, die im UG als Verwaltungs- und Dienstleistungseinrichtungen genutzt werden. Die beiden Bauungsformen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Nutzung.

Einzelanwesen (ein- bis zweigeschossig), in Form eines sogen. locker bebauten Einzelhausgebietes mit Vor- oder Hintergarten, die z. T. älter sind bzw. vereinzelt auch unter Denkmalschutz stehenden, befinden sich entlang der Bahnhofstraße, nördlich des Parkplatzes bzw. westlich und östlich der EÜ Luckaer Straße. Weitere Anwesen dieser Bauart kommen nördlich der EÜ, entlang der Luckaer Straße, bis zur angrenzenden Kleingartenanlage „Kleingartenpartei Sachsenburg I e. V.“ vor. Sie werden ausschließlich als Wohnraum genutzt.

Dagegen wird die unmittelbar östlich/ südöstlich an das Bahnhofsgebäude angrenzende ein- bis mehrgeschossige Bebauung der Bahnhofs- und Kasernenstraße von Dienstleistungsunternehmen (Technisches Hilfswerk, Verwaltungsgebäude Öffentlicher Personennahverkehr Borna) genutzt, bei denen keine Wohnraumnutzung stattfindet.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 7 Wertpunkten als von „nachrangiger“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 30: Übersicht über die Einzelanwesen entlang der Bahnhofstraße; Blickrichtung vom Bahnhofsgebäude aus nach Norden



Abbildung 31: Ansicht auf ein Einzelanwesen an der Luckaer Straße, nördlich der EÜ, südlich an die Kleingartenanlage anschließend



Abbildung 32: Übersicht über die Einzelanwesen entlang der Bahnhofstraße; Blickrichtung vom Bahnhofsgebäude aus nach Norden

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.02.000	Gewerbegebiet/ technische Infrastruktur				
11.02.200	ohne Angabe	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	-	-	-

Beschreibung:

Unter diesen Biotoptyp werden Industrie- und Gewerbekomplexe zusammengefasst. Gewerblich genutzte Lager- und Produktionshallen finden sich auf der östlichen Seite der Bahnanlagen in Form eines Getränkebetriebes mit großer LKW-Stellfläche. Dahin-

ter schließt, in Richtung Stauffenbergstraße, ein kleineres Einkaufszentrum (Supermarkt) an.

Weiterhin erfolgte die Ansiedlung eines größeren (Misch-) Gewerbegebiet westlich der Bahnanlagen, entlang der Luckaer Straße. Es besteht aus Einkaufszentren mit Gastronomiebetrieben.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 1 Wertpunkt als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 33: Übersicht über das sich östlich der Bahnstation Borna anschließende Gewerbegebiet „Am Wilhelmsschacht“ entlang der Luckaer Straße



Abbildung 34: Ansicht des südlich an die Bahnstation Borna angrenzenden Gewerbes (Sonnlander Getränke GmbH, Diska Borna)

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.03.000	Grün- und Freiflächen (Grünanlagen)				
11.03.200	ohne Angabe	Kleingartenanlage	-	-	-

Beschreibung:

Bei diesem nordwestlich der EÜ Luckaer Straße kartierten Biotoptyps handelt es sich um kleinteilige, in Parzellen aufgeteilte Gartenbereiche, die über ein unbefestigtes Wegesystem miteinander verbunden sind. Die anzutreffenden Biotopkomplexe bestehen aus künstlich angelegten, mehr oder weniger „naturnahen“ Beeten, hohem Rasenanteil, Gehölzbeständen (zumeist kein alter Baumbestand) und Gartenlauben.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 10 Wertpunkt als von „nachrangiger“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 35: Ansicht auf die Kleingartenanlage westlich der Bahnstation Borna



Abbildung 36: Übersicht der Kleingartenanlage aus vorheriger Ansicht

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.04.000	Verkehrsflächen				
11.04.100	ohne Angabe	Straße, Weg (vollversiegelt)	-	-	-

Beschreibung:

Unter diesen Biototyp werden die Straßen zusammengefasst, die im Untersuchungsgebiet ein- bis zweispurig um den Bahnhof Borna verlaufen, um diesen in das öffentliche Verkehrssystem einzubinden. Hierunter fallen die als Baustellenzufahrt genutzte Luckaer Straße und Bahnhofsstraße sowie die als Baustraße/ BE-Fläche genutzte Ladestraße.

Bewertung:

Der Biototyp wird mit 0 Wertpunkten als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 37: Geplante Baustellenzufahrt über die Bahnhofsstraße; Blick vom Bahnhofsgebäude in nordöstlicher Richtung



Abbildung 38: Vollversiegelte Straßen- und Fußwege entlang des Bahnhofsvorplatzes



Abbildung 39: Geplante Baustellenzufahrt über die Luckaer Straße zur Erschließung der BE-Flächen 4.05 und 4.15



Abbildung 40: Blick auf die als BE-Fläche 4.05 geplante, befestigte Ladestraße, Blick von der Luckaer Straße aus in Richtung Südosten

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.04.000	Verkehrsflächen				
ohne An- gabe	ohne Angabe	Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)	-	-	-

Beschreibung:

Nicht oder nur partiell befestigte Wege (Schotterdecke oder verdichteter Boden bzw. Kopfsteinpflaster), mit oder teilweise auch ohne bewachsene Ränder, sind sämtliche im Untersuchungsgebiet vorhandenen bahneigenen Sicherheitswege, die Baustraßen 4.08/ 4.14 und der westliche Bereich der Baustellenzufahrt 4.01.

Bewertung:

Der Biototyp wird mit 3 Wertpunkten als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 41: Ansicht der als Baustraße 4.08 geplanten Verlängerung der Kasernenstraße



Abbildung 42: Teilansicht der Baustraße 4.01



Abbildung 43: Baustraße 4.08 mit geplanten Übergang zur BE-Fläche 4.09 (über die linke Heckenstruktur), Blick von der Kasernenstraße in Richtung Süden

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.04.000	Verkehrsflächen				
11.04.200	ohne Angabe	Platz, versiegelt	-	-	-

Beschreibung:

Es handelt sich um große Abstellflächen für Kraftfahrzeuge. Diese sind im untersuchten Gebiet als vollversiegelte asphaltierte Kundenparkplätze, nordöstlich des Bahnhofsgebäudes und als Busbahnhof mit Haltebuchten des Öffentlichen Personennahverkehrs, östlich der Bahnhofsstraße, anzutreffen.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 3 Wertpunkten als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 44: Bahnhofsvorplatzes mit PKW-Kundenparkplätzen



Abbildung 45: Bahnhofsvorplatz mit angrenzendem Busbahnhof

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.04.000	Verkehrsflächen				
11.04.300	ohne Angabe	Garagenanlage	-	-	-

Beschreibung:

Die im UG vorkommenden bahnrechtlichen und bahnlinken Garagenanlagen sind abschließbare, überdachte und durch feste Wände umschlossene, kleinere „Gebäudekomplexe“, die Einzelgaragen zum Abstellen von Kraftfahrzeugen beherbergen.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 0 Wertpunkten als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 46: Ansicht östlich gelegene Garagen entlang der geplanten Baustraße 4.08



Abbildung 47: Ansicht der westlichen Garagen zwischen den BE-Flächen 4.05 und 4.15

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.04.000	Verkehrsflächen				
11.04.500	ohne Angabe	Bahnanlagen	-	-	-

Beschreibung:

Dieser Biotopgruppe werden die im Bahnhof Borna liegenden, dem regionalen und lo-

kalen Personen- und Gütertransport dienenden Schienenwege mit den dazugehörigen Anlagen (Bahnsteige, Leit- und Sicherungstechnik, Bahnseitenwege, Oberbaubettung, Bahngelände, etc.) zugeordnet. Es handelt sich um befestigte und/ oder verdichtete Flächen (z. B. Schotter, Planum, Beton, Pflasterung).

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 2 Wertpunkten als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:



Abbildung 48: Übersicht des zu erneuernden Hauptbahnsteiges (rechts) und Mittelbahnsteiges (links) mit Gleisen



Abbildung 49: Detailansicht Mittelbahnsteig mit Zugang Personenunterführung



Abbildung 50: Detailansicht Personenunterführung/ Aufgang Bahnsteige



Abbildung 51: Übersicht Gleise, Beleuchtungs- und Signalanlagen sowie Oberleitungsmaste



Abbildung 52: Bahnsteigzugang mit Kunden-Fahrradabstellplatz; Bereich der geplanten Baugrube 4.06 und BE-Fläche 4.07

Biotop- typenliste (2004)	Biotop- kürzel (Kar- tieran- leitung 2007)	Bezeichnung	RL Sach- sen	Schutz status	FFH- LRT
11.05.000	Anthropogen genutzte Sonderflächen				
11.05.200	ohne Angabe	Lagerflächen	-	-	-

Beschreibung:

Bahneigene Lagerflächen finden sich östlich der Bahnstrecke, südlich an den Fahrradabstellplatz anschließend sowie entlang der westlich gelegenen Ladestraße. Sie dienen der Zwischenlagerung von Baumaterialien und Abrisschutt sowie dem Abstellen von Maschinen. Die Oberfläche der östlichen Fläche weist einen verdichteten, geschotterten Boden auf, während die westlichen Flächen eine fast vollständig versiegelte Betondecke besitzen. In Bereichen aufgerissener Betonierung ist der Boden geschottert.

Bewertung:

Der Biotoptyp wird mit 2 Wertpunkten als von „geringer“ Bedeutung eingestuft.

Dokumentation:

Abbildung 53: Bahneigene, östliche Lagerfläche (geschottert) mit geplanter Nutzung als BE-Fläche 4.10



Abbildung 54: Ansicht der selben Feldhecke von dem als Baustraße geplanten



Abbildung 55: Ansicht der selben Feldhecke von dem als Baustraße geplanten

Gesetzlich geschützte Biotope und gefährdete Biotoptypen

Gemäß der Bestandsdatenauswertung und den eigenen Erhebungen am 13.02.2019/ 05.04.2019 wurden nach § 26 SächsNatSchG im Untersuchungsgebiet weder gesetzlich geschützten Biotope noch gefährdete Biotoptypen (Rote Liste (RL) Sachsen 1 - 3) nachgewiesen.

Eine Betroffenheit ist daher durch das geplante Bauvorhaben nicht gegeben. Dementsprechend findet eine weitere Betrachtung in den folgenden Kapiteln des hier vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes nicht statt.

Gesetzlich geschützte Pflanzen

Gemäß der Bestandsdatenauswertung und den eigenen Erhebungen am 13.02.2019/ 05.04.2019 wurden im Untersuchungsgebiet keine gesetzlich geschützten Pflanzen (Rote Liste und Artenliste Sachsens: Farn- und Samenpflanzen, 1. Auflage 2013; Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) nachgewiesen.

Eine Betroffenheit ist daher durch das geplante Bauvorhaben nicht gegeben. Dementsprechend findet eine weitere Betrachtung in den folgenden Kapiteln des hier vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes nicht statt.

Tabellarische Zusammenfassung der Biotoptypen

Die folgende Tabelle 4 fasst die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Biotoptypen mit ihrer jeweiligen Wertstufe zusammen und gibt an, ob eine Betroffenheit durch den Eingriff aufgrund von Flächenbeanspruchung stattfindet.

Tabelle 4: Bewertungsskala der Biotoptypen

Biotoptypen- liste (2004)	Biotoptypkürzel (Kartieranlei- tung 2007)	Bezeichnung	RL Sachsen	Biotoptypwert	Ökologische Bedeutung
07.03.000		Ruderalflur, Staudenflur			
07.03.100	LRT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	3	3	gering
07.01.200	LM	Staudenflur frischer Standorte	3	15	mittel
02.02.200		Feldgehölz			
02.02.200	BA	Feldgehölz	3	20	hoch
02.02.400		Baumgruppe, weitständig			
02.02.400	BYE	Baumgruppe, weitständig	3	21	hoch
02.02.430		Einzelbaum, solitär			
02.02.430	BYE	Einzelbaum, Solitär	3	23	hoch
02.02.000		Hecke			
02.02.100	BH	Feldhecke	-	20	hoch
02.01.000		Gebüsche			
02.01.200	BM	Gebüsch frischer (ruderaler) Standorte	*	20	hoch
11.01.000		Wohngebiet			
11.01.410	ohne Angabe	Einzelanwesen	-	7	nachrangig
11.02.000		Gewerbegebiet/ technische Infrastruktur			
11.02.200	ohne Angabe	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	-	1	gering
11.03.000		Grün- und Freiflächen (Grünanlagen)			
11.03.200	ohne Angabe	Kleingartenanlage	-	10	nachrangig
11.04.000		Verkehrsflächen			
11.04.100	ohne Angabe	Straße, Weg (vollversiegelt)	-	0	gering
ohne Angabe	ohne Angabe	Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)		3	gering
11.04.200	ohne Angabe	Platz, versiegelt	-	3	gering
11.04.300	ohne Angabe	Garagenanlage	-	0	gering
11.04.500	ohne Angabe	Bahnanlagen	-	2	gering

Fortsetzung Tabelle

11.05.000	Anthropogen genutzte Sonderflächen				
11.05.200	ohne Angabe	Lagerflächen	-	2	gering

5.4.2 Tiere

Bestandsaufnahme

In Abstimmung mit dem Umweltamt des Landratsamt Landkreis Leipzig (Email-Verkehr am 17.12.2018 und 10.01.2019) erfolgte neben der Bestandsdatenabfrage eine zusätzliche, ergänzende Einschätzung von Habitatpotentialen im Verlauf von zwei vor-Ort-Begehungen (13.02.2019 und 05.04.2019).

Die anschließende Betroffenheitsanalyse der ermittelten Arten wurde, wie vereinbart (siehe o. g. E-Mail-Verkehr) im Rahmen von Potentialabschätzungen durchgeführt. Diese sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Unterlage 13 zur Planfeststellung zu entnehmen.

Erschienen Artvorkommen trotz negativer Bestandsdaten aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen als plausibel wurden eigene Kartierungen durchgeführt. Diese werden weiteren Verlauf dieses Kapitels unter der jeweiligen Tierart genannt.

Als Untersuchungsraum wurde ein 50 m Radius um das Bauvorhaben angesetzt, der sowohl die Zufahrten als auch die beiden benötigte BE-Flächen mit einbezieht. Dieser Raum deckt aus gutachterlicher Sicht ausreichend das Arteninventar der mäßig mobilen Anhang II-Arten ab, zu denen die Reptilien gehören. Zur Erfassung der sehr mobilen Artengruppe der Amphibien, Säugetiere und Vögel wurde der Untersuchungsraum erweitert. Die folgenden Aufweitungen wurden in Absprache mit dem Umweltamt des Landratsamtes Landkreis Leipzig vorgenommen:

Säugetiere (besonders der Fischotter):

- Betrachtungsraum 1,3 km entlang von Gewässern bzw. entlang bekannter Migrationskorridore

Fledermäuse:

- Erfassung der Habitatstruktur bis 300 m Entfernung zum Eingriffsbereich
- Erfassung von Baumhöhlen bis 30 m Entfernung zum Eingriffsbereich

Brutvögel:

- Erfassung des innerstädtischen Bereiches bis in 100 m Entfernung zum Eingriffsbereich
- Erfassung von Horstbäumen und Neststrukturen bis in 500 m Entfernung zum Eingriffsbereich

Amphibien (besonders der Kammmolch):

- Erfassung der Gewässer im Eingriffsbereich

- Betrachtung der Habitatstruktur bis in 500 m Entfernung

Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken und Zikaden:

- Erfassung der Habitatstruktur bis in 500 m zum Eingriffsbereich

Libellen, Fische:

- Erfassung am Gewässer

Schnecken (terrestrisch):

- Betrachtung im unmittelbaren Eingriffsbereiches, bis max. 50 m Entfernung

5.4.3 Säugetiere ohne Fledermäuse

Bestand

Das Vorkommen des Bibers und des Fischotters im Eingriffsbereich konnte im Zuge des Artenschutzrechtlicher Fachbeitrages, Unterlage 14 zur Planfeststellung ausgeschlossen werden. Üblicherweise überwinden diese beiden Arten keine längeren Strecken „über Land“ sondern migrieren innerhalb ihres Territoriums meist über ein ausgedehntes Gewässernetz.

Mit potentiellen Vorkommen ist deshalb nur innerhalb des Gewässersystems der Wyhra zu rechnen und auch hier nur in den Bereichen, mit artspezifischen essentiellen Habitatstrukturen (Biber: Weichholzauen, Fischotter: Gewässer mit zugewachsenem Ufer und Fischbestand).

Ein Ausschluss der weiteren FFH-Arten der Anhänge II und IV Wolf (*Canis lupus*),

Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte durch nicht geeignete Lebensraumstrukturen erfolgen.

Die Bestandsdatenabfrage, über das Landratsamt Landkreis Leipzig, ergab, in einem 1000 m Untersuchungsraum um das Bauvorhaben, Vorkommen von Rote Liste Arten Sachsens (RL SN) und von Arten des gemeinschaftlichen Interesses des Anhang V der FFH-Richtlinie (FFH-RL). Zu diesen Arten gehört der Feldhase (*Lepus europaeus*, RL SN: 3 = gefährdet), der Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*; RL SN: u = unbeständige Art im Bundesland), der Baummarder (*Martes martes*; FFH-RL Anhang V) und der Europäische Iltis (*Mustela putorius*; FFH-RL Anhang V).

Bewertung

Aufgrund der durch die Bahnanlage und die städtische Bebauung geprägten Umgebung mit nur geringen als „naturnah“ zu bezeichnenden Biotopen wird das Untersuchungsgebiet nur als Habitat von geringer Bedeutung für die oben erwähnten Tierarten eingestuft. Der durchweg überprägte bzw. veränderte Boden (Aufschüttung, Einebnung) bietet für diese Erdbau anlegenden Arten wenig Potenzial, wodurch eher un-

günstige Bedingungen für sie im städtisch geprägten Untersuchungsraum und speziell auch im künstlich verfüllten Vorhabengebiet der Verkehrsstation Borna vorherrschen.

5.4.4 Fledermäuse

Bestand

Aufgrund der vorgefundenen Siedlungsbiotope mit guter Habitateignung (Bebauung mit Grünflächen und Gehölzbeständen) und der Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) kann ein Vorkommen von den in Sachsen heimischen gebäudebewohnenden Fledermausarten Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Bereich der Verkehrsstation nicht ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der linearen Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke als Jagdhabitat bzw. als Transitstrecke zwischen ihrem Jagdhabitat und ihrer Quartierstätte in Spalten- und Nischenquartieren von Gebäuden zu erwarten.

Mit der Anwesenheit von ausschließlich baumbewohnenden Fledermausarten ist dagegen nicht zu rechnen, da zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begehungen (13.02.2019, 05.04.2019) die vorgefundenen Bäume keine Habitateignung aufwiesen.

Bewertung

Sämtliche Fledermausarten gehören zu den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und sind damit gem. § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG „streng geschützt“. Zusätzlich wird das Große Mausohr im Anhang I der FFH-RL geführt.

Während nächtlicher Bauphasen ist ein Überfliegen der Baustelle durch Einzelindividuen nicht grundsätzlich auszuschließen. Durch die zusätzliche Baustellenbeleuchtung während der Bauausführung, bei Verwendung von Lampentypen mit hohem Anteil an kurzweiligen Licht, können vermehrt Insekten angelockt werden, wodurch nicht lichtempfindliche Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Zweifarbfledermaus) dazu veranlasst werden könnten ihre Jagdflüge innerhalb der Baustelle auszuführen. Dieses Anziehungsverhalten kann ggf. Kollisionen mit Baufahrzeugen zur Folge haben.

Weiterhin zählt das Zerstören von Quartierstandorten, Nahrungs- und Jagdhabitaten von Fledermausarten zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG und ist in den Fällen relevant, in denen die erhebliche Funktionsstörung zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der betroffenen, lokalen Population führt. Die zur Anlage der BE-Flächen notwendigen Gehölzrodungen können grundsätzlich zu einem Entzug von Quartieren führen. Zusätzlich kann es zu einer Störung ihrer Transferflüge kommen, da Fledermäuse i. d. R. gleichbleibende Routen zwischen Jagdhabitat und Quartierstätte fliegen.

5.4.5 Vögel

Bestandsaufnahme

Die Aufnahme von Höhlen- und Horstbäumen wurde im Rahmen der zweitägigen Begehung am 13.02.2019 und 05.04.2019 im Umkreis von 500 m um den Eingriffsbereich durchgeführt.

Zur Erfassung des Vogelvorkommens erfolgte neben der Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) eine zusätzliche Aufnahme (Sichtbeobachtungen, Rufnachweise) während der o. g. Begehungen in einem, für den innerstädtischen Bereich, üblichen 100 m Kartierradius um den Eingriffsort.

Bestand

Die Gehölzstrukturen im UG wiesen zum Zeitpunkt der Begehungen keine Höhlen von Spechtvögeln (*Piciformes*) und Eulen (*Strigiformes*) noch Horste von Greifvögeln (*Accipitriformes*) auf. Mit einem Vorkommen von Nahrungsgästen dieser Ordnungen, wie dem Grünspecht (*Picus viridis*) und dem Turmfalke (*Falco tinnunculus*) ist aufgrund der ausgewerteten Daten und der herangezogenen, spezifischen Aktionsräume beim Nahrungserwerb, ist zu rechnen.

Für Spechtvögel werden Aktionsräume von bis zu 10 und mehr km von der Baumhöhle angegeben (Janssen et al. 2004, Balke 2016), wobei Nahrungsflüge sogar über 20 km hinaus reichen können (Jadoul 2000). Durch zunehmende menschliche Störung und schlechter werdende Nahrungsverfügbarkeit im Umfeld ihrer Horststandorte ist nach Balke (2016) eine Erhöhung ihrer Flugstrecken zu ihren hauptsächlich genutzten Nahrungsgebieten zu verzeichnen.

Greifvögel besitzen sehr unterschiedliche artspezifische Aktionsradien zwischen ihrem Horststandort und Jagdgebiet. Pauschal werden Strecken zwischen ≤ 2 km bis zu 7 km zurückgelegt, in Abhängigkeit von den jeweiligen Nahrungsressourcen der Gebiete (Nachtigall & Herold 2013).

Nach Glutz von Blotzheim et al. (1994) jagen viele Eulen regelmäßig in einer Entfernung von 1 - 3 km zum Nest. Zu ihrem Aktionsraum müssen auch die Tagesruheplätze in bis zu einigen km Abstand vom Horst gerechnet werden.

Die Gehölzbestände der Bahntrasse stellen grundsätzlich eine lineare Ausbreitungsachse für Vögel dar, von der jedoch akustische und optische Reize bis zu einem Abstand von mind. 5 m zum Gleis ausgehen. Diese Reize verhindern eine unmittelbare Ansiedlung von Vögeln in direkter Gleisnähe.

Aufgrund der Biotopausstattung des UGs finden v. a. Brutvögel mit Bindung an Gehölzbestände, unterschiedlicher Ausprägung, geeignete Ruhe- und Fortpflanzungsstätten.

Bewertung

Nach der Auswertung der zur Verfügung stehenden Daten (s o. unter Bestandsauf-

nahme) ist weder die Anwesenheit noch die Betroffenheit von 35 Vogelarten mit Bindung an Gehölze bzw. halboffenen Lebensräumen (auch Siedlungen)/ Höhlen- und Nischen potenziell auszuschließen (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Unterlage 14). Von diesen Arten sind die Haubenlerche (*Galerida cristata*) nach den Gefährdungskategorien der Roten Liste Sachsen 2013/ 2015 als „vom Aussterben bedroht“ und der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) als „gefährdet“ eingestuft.

Um den Bestand der potenziell betroffenen Vogelarten Sachsens zu bewerten wird eine Unterteilung in Lebensraum-Gilden vorgenommen:

Gilde 2: Brutvögel halboffener Lebensräume (inkl. Siedlungen) sowie Höhlen-/ Nischenbrüter (auch an oder in Gebäuden)

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Blaumeise** (*Cyanistes caeruleus*), **Stadtaube** (*Columba livia*), **Bachstelze** (*Motacilla alba*), **Haussperling** (*Passer domesticus*), **Mauersegler** (*Apus apus*), **Star** (*Sturnus vulgaris*):

Die Brutvögel dieser Gilde nutzen sowohl Baumhöhlen oder -spalten als auch Nischen innerhalb städtischer Bauformen als Ruhe- und Aufzuchtstätten. Zu finden sind diese Bereiche an und in den Geschäftshallen der südöstlich und westlich an die Bahnstrecke angrenzenden Gewerbebereiche sowie im Bereich der Verstreubungen der Bahnsteigdächer.

Im Zuge der notwendigen Abrissarbeiten zur Bahnsteigerneuerung und Herstellung der Stufenfreiheit im Bahnhof Borna kann es daher zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Gilde 5: Brutvögel mit Bindung an Gebüsch und sonstige Gehölze

Singdrossel (*Turdus philomelos*), **Wintergoldhähnchen** (*Regulus regulus*), **Bluthänfling** (*Linaria cannabina*), **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*), **Gelbspötter** (*Hippolais icterina*), **Gimpel** (*Pyrrhula pyrrhula*), **Rabenkrähe** (*Corvus corone*), **Ringeltaube** (*Columba palumbus*), **Nachtigall** (*Luscinia megarhynchos*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*), **Mönchsgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*), **Grauschnäpper** (*Muscicapa striata*), **Gartenbaumläufer** (*Certhia brachydactyla*), **Heckenbraunelle** (*Prunella modularis*), **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*), **Amsel** (*Turdus merula*), **Sieglitz** (*Carduelis carduelis*), **Grünfink** (*Chloris chloris*), **Kohlmeise** (*Parus major*), **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*), **Girlitz** (*Serinus serinus*), **Elster** (*Pica pica*), **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*), **Kleiber** (*Sitta europaea*), **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*), **Grünspecht** (*Picus viridis*):

Alle Arten, die dieser ökologische Gilde zugeordnet werden, benötigen Gehölzbestände als wesentliche Habitatslemente. Dies können Gebüsche sowie verschiedenste Gehölze, z. B. Hecken, Untergehölz und Baumbestände sein, wie sie im UG anzutreffen sind.

Sämtliche o. aufgeführten Arten stellen im landesweiten Bestand zumeist ungefährdete und z. T. häufige Brutvögel dar, die über stabile Bestände verfügen.

Im Zuge der notwendigen Fällarbeiten, zur Anlage der BE-Flächen und Baustraßen, kann es daher zu einer Zerstörung von Nestern, Gelegen mit Tötung noch nicht flügger Jungvögel sowie zur Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG).

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten werden zudem durch den Baubetrieb Beunruhigungseffekte (Lärm, Erschütterungen, Licht) ausgelöst, die einer Störung gleichkommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und während der Brutzeit zur Aufgabe von Gelegen führen können. Da die o. g. Arten jedoch weit verbreitet sind und bis auf den Gartenrotschwanz keiner Gefährdungsstufe der Roten Liste Sachsens (RL 1, 2, 3) zugehören, löst eine potenzielle Störung keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) der lokalen Population aus. Von den Arten können zu Beginn der Reviersuche unbeeinträchtigte, Bahngehölzbestände, gleicher Qualität und Struktur, zum Nestbau aufgesucht werden, die ihnen eine ungestörte Aufzucht erlauben. Eine erhebliche Störung der Arten ist daher nicht zu erwarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

5.4.6 Reptilien

Bestandsaufnahme

Die Prüfung der Lebensräume auf Habitategnung für Reptilien erfolgte an zwei getrennten Begehungsterminen im Umkreis von 50 m um den Eingriffsbereich. Aus einer daraus resultierenden Eignung der vorgefundenen Bahnflächen als Zauneidechsenlebensraum wurden, neben der Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig), 5 Kartierungen durchgeführt bei denen Sichtungen von Individuen erfasst wurden, verbunden mit der Aufnahme von Fortpflanzungs- (Sandhaufen) und Ruhestätten (Mäuselöcher, Totholzhaufen, große Steine).

Bestand

Im Bereich der weitgehend betonierten BE-Fläche 04.15 erfolgte die Sichtung von einzelnen adulten Tieren ohne Nachweis von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Tiere zogen sich auf Höhe des Bahn-km 7,4 und Bahn-km 7,75 in den Gleisbereich mit angrenzender Ruderalflur zurück. Diese werden daher als Lebensräume der Populationen angenommen, da der Gleisschotter einen, für die Art, optimalen Spaltenlebensraum bietet. Die verschiedenen Sukzessionsstadien der Ruderalflur bieten zusätzliche Versteckmöglichkeiten sowie kleinere Sandflächen zur Eiablage.

Bewertung

Die als Hauptlebensraum eruierten Flächen der Zauneidechsenpopulationen werden durch das Bauvorhaben nicht beansprucht, wodurch eine erhebliche Störung der Individuen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 unterbleibt. Das gleiche gilt auch für die Verbote des § 44 Abs.1 Nr. 3, die ebenfalls nicht tangiert werden.

Im Zuge der Herrichtung der BE-Fläche 04.15 und des Baustellenverkehrs kann eine

Tötung von Einzelindividuen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungszustände der Populationen findet hierdurch aber nicht statt.

5.4.7 Amphibien

Bestandsaufnahme

Die Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) erfolgte, in einem für die Artengruppe typischen 500 m Untersuchungsradius um Bauvorhaben. Eine potentielle Habitateignung des Gebietes wurde zusätzlich am 13.02.2019 und 05.04.2019 durchgeführt.

Bestand und Bewertung

Landlebensräume von Amphibien finden sich fast ausschließlich entlang der gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen und in den angrenzenden Waldsäumen. Das zum Bauvorhaben nächstgelegene Gewässer mit derartigen Strukturen befindet sich in über 570 m Entfernung zum geplanten Baufeld. Aus diesem Grund sind Wanderungsaktivitäten im Vorhabenraum auszuschließen. Artenschutzrechtlichen Konflikte mit Amphibienarten sind nicht zu erwarten.

5.4.8 Fische

Bestand

Aufgrund von fehlenden Gewässern im UG sind für Fische keine Habitatstrukturen vorhanden (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Unterlage 14).

Bewertung

Artenschutzrechtlich relevante Fischarten werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

5.4.9 Insekten

Bestand Libellen

Im UG fehlen Gewässerstrukturen, die der Art zugleich als Jagd- und Entwicklungshabitat dienen.

Bewertung Libellen

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können von dem geplanten Bauvorhaben nicht ausgehen.

Bestand Käfer

Die Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) ergab keine Nachweise von den in Sachsen gelisteten Käferarten des Anhangs IV (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Unterlage 14).

Bewertung Käfer

Durch das Vorhaben werden keine artenschutzrechtlich relevanten Käferarten betroffen.

Bestand Schmetterlinge (Tag- und Nachtfalter)

Die Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) ergab keine Kartiernachweise von den in Sachsen gelisteten Käferarten des Anhangs IV. Die Arten gelten zumeist als ausgestorben oder verschollen bzw. weisen nur noch Einzelvorkommen außerhalb des Landkreises Leipzig auf. Für die Vertreter der Bläuling kann ebenfalls ein Vorkommen im UG aufgrund fehlender Futterpflanzen ausgeschlossen werden.

Bewertung Schmetterlinge (Tag- und Nachtfalter)

Durch das Vorhaben werden keine artenschutzrechtlich relevanten Käferarten betroffen.

Bestand Heuschrecken und Zikaden:

Die Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) ergab keine Kartiernachweise von den in Sachsen gelisteten Heuschrecken- und Zikadenarten des Anhangs IV.

Bewertung Heuschrecken und Zikaden:

Durch das Vorhaben werden keine artenschutzrechtlich relevanten Heuschrecken- und Zikadenarten betroffen.

5.4.10 Weichtiere

Bestand Schnecken

Entsprechend der Bestandsdatenauswertung (MTB 4840 und Datensätze des Landratsamtes Landkreis Leipzig) liegen keine Fundpunkte von Arten des Anhangs IV der FFH-RL vor.

Bewertung Schnecken

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gehen daher nicht vom geplanten Vorhaben aus.

Bestand Muscheln

Eingriffe in Gewässersystem finden durch das Vorhaben nicht statt.

Bewertung Muscheln

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Muschelarten des Anhangs IV der FFH-RL liegt nicht vor.

5.5 Boden

Bestand

Der Eingriffsort des Vorhabens befindet sich auf bereits entwickelten Sand und Lössböden deren Entstehung auf die Saaleiszeit vor rd. 130.000 Jahren zurückzuführen ist. Durch die oberflächliche Verwitterung des abgelagerten Geschiebemergels wurde zunächst das Karbonat aus dem Gestein gewaschen wodurch ein kalkfreier Geschiebelehm entstand, der überwiegend aus Sand, Schluff und Ton besteht. Aufgrund fortschreitender Bodenbildung fand schließlich die Verbraunung des oberen Bodenbereiches statt. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist ursprünglich als hoch zu bezeichnen.

Im Zuge der (fortschreitenden) anthropogenen Besiedlung und Bebauung fanden jedoch zahlreiche Flächenversiegelungen im UG statt, wobei die natürlichen Standortverhältnisse beinahe vollständig verändert wurden. Die ursprünglichen oberen Bodenschichten wurden durch Einebnung, Ausgrabung, Wiederverfüllung und Überbauung umgestaltet.

Bewertung

Vom Bauvorhaben betroffen sind ausschließlich anthropogen überprägte und genutzte Böden, deren Bodentyp sich als Lockersyroseme aus Lockermaterial (gekipptem Kies führenden Sand) bezeichnen. Dieser weist nur noch eine geringe Humusauflage auf.

Im Bereich der Bahnstation befinden sich unterschiedlich mächtige, anthropogene Auffüllungen (Bauwerkshinterfüllungen und Bestandsentwässerungen des Gleisoberbaus). Ihre Beschaffenheit ist daher einschließlich der Bahnböschungen als unnatürlich anzusehen. Dies hatte eine negative Veränderung der natürlichen Filter-, Regler- und Speicherfunktion des bis heute stark verdichteten Bodens zur Folge.

Aufgrund der vorhandenen öffentlichen Verkehrswege (Bundesstraße B 93) ist weiterhin von einer Vorbelastung der Böden durch Salze, polyzyklische Verbindungen, Mineralöle, Ruß u. ä. auszugehen. Im Bahnhof selbst, sind im Gleisbereich zusätzlich Bodenverunreinigungen durch Schmiermittel, Füllstoffen, Imprägnierstoffe und Pestizideinsätze anzunehmen. Diese können über den Wasserkreislauf in das Grundwasser gelangen. Dementsprechend wird dem Schutzgut Boden im UG aktuell eine „geringe“ Wertigkeit zugesprochen.

Bestand Altlasten

Altlastenverdachtsflächen liegen im Baufeld nicht vor (siehe Unterlage 16 zur Geneh

migungsplanung). Dementsprechend sind keine weiteren Altlastenuntersuchungen durchzuführen.

Bestand Geotope

Gemäß des Umweltamtes Landratsamt Landkreis Leipzig sind keine Geotope entlang der Bahnstrecke aufgeführt.

5.6 Wasser

Die hydrogeologischen Verhältnisse sind vom geologischen Aufbau des Untergrundes geprägt. Zu unterscheiden sind Grundwasser und Oberflächengewässer (Stillgewässer und Fließgewässer).

Bestand Grundwasser

Der gemessene Grundwasserstand liegt im Bahnhofsbereich bei 146,00 m Tiefe (siehe Unterlage 17, Pegelmessung Baugrundachten).

Bewertung Grundwasser

Die neu zu errichtenden Bauwerke (Haupt-/ Mittelbahnsteiges, Personenunterführung, Rampe) sind an die bereits bestehende Entwässerung über einen neu zu errichtenden Stauraumkanal anzuschließen. Hierdurch wird das gesamte Wasser nordwärts in das städtische Entwässerungssystem der Bahnhofstraße 10 überführt.

Die Verlängerung der Bahnsteigkanten um + 15 m Länge führt zu keiner nennenswerten Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Bereits jetzt liegen die Konstruktionen des Oberbaus auf einer Planumschicht unter einem ebenfalls verdichteten Untergrund. Zur Verhinderung von Staunässebildung auf den stark überformten Böden wird anfallendes Niederschlagswasser weiterhin in das Bestandsentwässerungssystem eingespeist, dass letztendlich dem Grundwasser zugeführt wird.

Das Oberflächenwasser auf den nach Bauende fertiggestellten Bauwerken (Rampe, Treppe, Tunnel) wird weiterhin über die Bahnsteigentwässerung, die an das städtische Entwässerungssystem anschließt abgeleitet, so dass kein nennenswerter Grundwasserverlust zu verzeichnen ist.

Das Grundwasser ist während der gesamten Bauzeit quantitativ und qualitativ so weit, wie möglich zu schützen und zu sichern.

Bestand Stillgewässer

Die nächstgelegenen Gewässer sind die Feldlache südlich nahe Wilhelmshöhe (520 m) sowie die südlich gelegenen Kuhteiche (900 m) westlich der Bahnlinie.

Bestand Fließgewässer

Die Wylra, ein Fließgewässer 1. Ordnung, befindet sich ca. 700 m östlicher Entfernung

zum Vorhabengebiet.

Bewertung Still- und Fließgewässer

Ihre Lage liegt deutlich außerhalb des Vorhabenbereiches. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben findet daher nicht statt. Generell ist aber von einer gewissen Vorbelastung der Gewässer auszugehen, die durch landwirtschaftliche Einträge, v. a. von Nitraten, Phosphaten und Bioziden, aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt.

5.7 Klima/ Luft

Das Schutzgut Klima/ Luft erfüllt im Naturhaushalt folgende wesentliche Funktionen:

- Regulationsfunktion
- Produktionsfunktion
- Lebensraumfunktion.

Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt in der „Leipziger Tieflandsbucht“, einem kontinental beeinflussten Klimabereich Mitteleuropas. Dessen Klima als warm und gemäßigt klassifiziert wird (Klassifikation nach Köppen-Geiger). Es zeichnet sich durch folgende Daten aus:

(Quelle: <https://www.de.climate-data.org>, abgerufen am 01.06.2019)

- die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 11,3 °C
- die jährliche durchschnittliche Niederschlagssumme umfasst 832 mm
- der niederschlagsreichste Monat ist der April mit 894 mm
- den niederschlagsärmsten Monat stellt der August mit 42 mm.

Bewertung:

Der UR ist städtisch geprägt, wobei sich lufthygienische Ausgleichsräume und thermische Belastungsräume kleinräumig abwechseln. Die Siedlungsräume haben ihre klimatische Funktionsfähigkeit weitestgehend verloren.

Westlich der Bahnlinie existieren kleinflächige Ausgleichsräume in Form von Kleingärtenanlagen und Gehölzbeständen, die ab einer Größe von 1 ha als Filter für Luftschadstoffe fungieren.

Die linear ausgeprägten Gehölzbestände entlang der Bahnstrecke haben aufgrund ihrer kleinflächigen Ausprägung keinen wesentlichen Einfluss auf die Frischluftproduktion. Ihre schadstofffilternde Wirkung ist aufgrund ihrer Kleinheit und Lückigkeit ebenfalls als „gering“ anzusehen.

Die meist ruderalisierten Offenlandbereiche des URs weisen aufgrund ihrer Kleinräumigkeit nur geringe Temperaturunterscheide gegenüber dem Umland auf und sind daher nicht wirklich als Kaltluftseen anzusprechen.

Dagegen fungieren die stark besonnten Schotterflächen der Gleise als kleinklimatische Wärmeinseln.

Dem Schutzgut Klima/ Luft wird insgesamt nur eine „geringe“ Wertigkeit zugesprochen.

5.8 Landschaft und Erholung

Allgemein

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt über die bedeutsamen, bildwirksamen Elemente wie lineare Strukturen (Hecken, Fließgewässer) und Randstrukturen (Ortsränder), die Reliefsituation und naturnah wirkende Biotopstrukturen. Diese Elemente sind für die Erlebnis-wirksamkeit und damit für die landschaftsbezogene Erholung im untersuchten Landschafts-raum von Bedeutung (Köhler & Peiss 2000). Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Gelände alle Strukturen aufgenommen, die durch ihre Form, Gestalt und Anzahl/ Größe, ihre Vielfalt, historische Kontinuität und Natürlichkeit den Planungsraum bestimmen. Unter Verwendung der Kartierungsergebnisse wird das Landschaftsbild beschrieben und anhand der Art und Zusammensetzung von markanten Strukturelementen von anderen Landschafts-räumen abgegrenzt.

Das Landschaftsbild ist ein Zusammenspiel aus der Oberflächengestalt (Morphologie), der Nutzung, der Vegetation und der infrastrukturellen Ausstattung der Landschaftsräume. Die Wirkung des Landschaftsbildes auf den Betrachter hängt von seiner subjektiven Wahrnehmung ab, von Bedürfnissen, Erfahrungen, Erwartungen, Assoziationen, die daran geknüpft werden.

Relevante Funktionen für das Schutzgut Landschaftsbild sind gemäß des Bilanzierungsmodells des Freistaates Sachsen, die ästhetische Funktion und die rekreative Funktion. Folgende Bereiche können über eine besondere Bedeutung für diese Funktionen verfügen:

- markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten, Hügel),
- naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. geologisch interessante Aufschlüsse, Findlinge, Binnendünen),
- natürliche und naturnahe, großräumige Ausprägungen von Gestein, Boden, Gewässer, Klima/Luft (z. B. Gebirge, Auenlandschaften),
- natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken, Baumgruppen, Feuchtbiotope),
- Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -formen (z. B. Weinberge mit Kleinterrassen),
- kulturhistorisch bedeutsame Landschaften, Landschaftsteile und -bestandteile

- (z. B. traditionelle Landnutzungs- oder Siedlungsformen),
- Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen,
 - charakteristische auffallende Vegetationsaspekte mit Wechsel der Jahreszeiten (z. B. Obstblüte).

Bestand Landschaftsbild

Kennzeichnend für die Gegend ist eine relativ baumarme Landschaft als Folge der anthropogenen Überformung durch den Bergbau, der auch die Entstehung von Städten, wie Borna implizierte.

Bewertung Landschaftsbild

Die unterschiedlichen „Sukzessionsstadien“ des Braunkohletageabbaus bis hin zu seiner Sanierung als Seen, rekultivierten Kippenflächen und Halden wirken sich genauso landschaftsprägend aus, wie die urbane Bebauung. Hierbei stellen sowohl die B 93 als auch die Bahnstrecke 6385 nur weitere künstliche Elemente im UR dar, wodurch ihre Zerschneidungseffekte als „gering“ zu werten sind.

Über das unmittelbare Umfeld hinausreichende Sichtbezüge sind durch die Erneuerung der Verkehrsstation Borna nicht zu erwarten.

Durch die anthropogene Umprägung des Gebietes mit wenigen verbliebenen, naturnahen Landschaftsbestandteilen ist das UG als Landschaftselement von „geringer“ Bedeutung einzustufen.

Bestand Erholung

Zum Erholungsraum der Stadt Borna gehören:

- Parkanlagen, Stadtplätze
- Grünverbindungen und Waldsäume
- Kleingärten
- Sportanlagen
- Wohnhäuser

Als Naherholung dienen zusätzlich die:

- öffentlich zugängliche Agrar- und Seenlandschaft
- Schutzgebiete, wie das FFH-Gebiet 4840-302 „Wyhratal“ und das LSG „Wyhraue“

Bewertung

Innerhalb des UGs finden sich eine Kleingartenanlage und Wohnhäuser als innerstädtischer Erholungsraum zu nennen.

Das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Umgebung sind im Wesentlichen durch die Straßen- und Schieneninfrastruktur geprägt und dienen fast ausschließlich der Vernetzung der Ortschaften des Naturraumes. Mit ihnen können auch die Naherholungsgebiete erschlossen werden. Sie selbst haben aber, durch ihre Schallemissionen, eher negative Wirkung auf den angrenzenden Erholungsraum, den die bereits erwähnte

Kleingartenanlage und Wohnhäuser bieten. Während der Bauausführung ist mit keiner signifikanten Schallerhöhung zu rechnen. Erschütterungen sind nach Schallgutachten (Möhler und Partner Ingenieure AG, 07.06.2019) nicht zu erwarten.

Aufgrund der hohen Erholungsfunktion von Wohnhäusern auf das menschliche Wohlbefinden wird dem insgesamt lärmbelasteten UG eine „mittlere“ Erholungsfunktion zugeordnet. Wohnhäuser stellen grundsätzlich wichtige Rückzugsgebiete für den Menschen dar.

5.9 Zusammenfassung der Bewertung der Schutzgüter

In der folgenden Tabelle werden zur besseren Übersicht die Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter komprimiert dargestellt.

Tabelle 5: Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Wertigkeit
Pflanzen/ Biotope	hoch - gering
Fauna	mittel - hoch
Boden	gering
Wasser	gering
Klima/ Luft	gering
Landschaftsbild/ Erholung	mittel

6 Wirkungs- und Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird ermittelt,

- von welchen Wirkungen des Vorhabens und in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden und
- welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen beizumessen ist, insbesondere hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit im Sinne der naturschutz-

- fachlichen Eingriffsregelung.

Die angegebenen Konfliktbezeichnungen (Konflikt Pflanzen/ Biotop (B), Konflikt Tiere (T), Konflikt Boden (Bo), Konflikt Wasser (W), Konflikt Klima/ Luft (K), Konflikt Landschaftsbild/ Erholung (L)) beziehen sich auf die Darstellung im Bestands- und Konfliktplan (siehe Unterlage 13.3.1/ 13.3.2).

6.1 Projektbezogene Wirkungen/ Wirkungsfaktoren

Als Wirkungsfaktoren werden bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, welche über Ursache-Wirkungsbeziehungen, Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen der maßgeblichen Funktion oder Leistung des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes verursachen können. Je nach Umfang der vorhabenspezifischen Beeinträchtigungen kommen unterschiedliche Wirkungsintensitäten zum Tragen. Es ist grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Projektwirkungen zu unterscheiden.

6.1.1 Baubedingte Wirkungen/ Wirkungsfaktoren

Baubedingte Wirkungen ergeben sich als Folge der Bautätigkeit. Sie hängen im Wesentlichen von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen, die z. T. zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen.

Folgende baubedingte Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen:

- bauzeitliche Beanspruchung von Biotopen (siehe Konflikte (B))
- bauzeitliche Beanspruchung von Habitaten (siehe Konflikte (T))
- baubedingte Störung/ Tötung von Tieren im Baufeld und in der Umgebung (siehe Konflikte (T)).

Die baubedingte Beanspruchung durch BE-Flächen und Baustraßen wurden bereits im Rahmen der Vorplanung, in Zusammenarbeit mit den Technischen Planern von DB Engineering & Consulting GmbH, räumlich optimiert. Dies trug zum Erhalt standorttypischer Gehölze und älterer Baumbestände mit einem BHD ≥ 60 cm bei. Zusätzlich wurde eine Flächenreduzierung erzielt.

Bauzeitlich kommt es zur baubedingten Anlage von Baustraßen, BE-Flächen und Zuwegungen. Die folgenden Eingriffe finden z. T. auch auf Flächen Dritter statt:

- westlich und östlich der Gleisanlagen, im Bereich der Baustraßen und BE-Flächen: Beseitigung von Gehölzen z. T. auf Bahngrundstück und auf Flächen Dritter → K 1 (B).
- westlich und östlich der Gleisanlagen, im Bereich des Mittelbahnsteiges: Entfernung der Ruderalflur auf Bahngrundstück und auf einer Fläche Dritter → K 2 (B).

- Mortalitätsrisiko von Tieren, wie Fledermäusen, sonstigen Kleinsäugetern, Vögeln und Reptilien
 - K 3 (T): durch Gehölzfällung
 - K 3 (T): durch Befahren der Baustelle
 - K 3 (T): durch Ausleuchten der Baustelle.
- Bodenbewegungen und -bodenverdichtungen durch das Befahren des Baufeldes mit Baustellenfahrzeugen sowie durch Schachtungen und Oberbodenabschub → K 4 (Bo)
- Immission (Eintrag von Schadstoffen in das (Grund) Wasser) durch Havarien
 - K 5 (W) durch Beleuchtung der Baustelle.
- Emissionen (Austrag/ Ausstoß von Stäuben und Schadstoffen) in die Umwelt
 - K 6 (K/ L): durch Abbruch- und Montagearbeitendurch, Baumaschinen.

6.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen/ Wirkungsfaktoren

Darunter sind Wirkungen zu verstehen, die aus der Errichtung von Baukörpern und deren Nebenanlagen resultieren und nach dem Ende Baumaßnahme verbleiben. Dies sind im Einzelnen:

- Bodenverdichtung durch Neubau von Anlage im Zuge der Bahnsteigerneuerung und Herstellung der Stufenfreiheit → K 4 (Bo).
- Verstärkung von Barriere- bzw. Zerschneidungseffekten → entsprechen den derzeitigen, eine weitere Betrachtung entfällt.
- Kulissenwirkung durch visuell wirksame Bauwerke → entsprechen dem derzeitigen Bestand, keine negative Auswirkung auf das Landschaftsbild/ die Erholung.

6.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen/ Wirkungsfaktoren

Der Betrieb der Bahnstrecke bleibt unverändert, da weder eine Erhöhung der Taktzahl noch der Geschwindigkeit geplant ist. Sie entsprechen weiterhin den derzeitigen. Hierunter zählen auch die weiterhin stattfindenden turnusmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen.

Die Bestandserneuerung der Bahnstation Borna führt zu keinen Verschiebungen von Effektdistanzen oder Belastungszonen und keines Anstieges des Kollisionsrisikos von Tieren.

6.2 Beschreibung der prognostizierten Veränderungen und Eingriffsbewertung

6.2.1 Schutzgut Pflanzen/ Biotope

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zur Beeinträchtigung, der direkt an die Bahnstation angrenzenden Flächen (vgl. Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 13.3.1/ 13.3.2). Dies sind überwiegend anthropogen überprägte Gebiete von geringer bis hoher Wertigkeit im Gleisbereich, entlang der Gleisanlagen sowie der geplanten BE-Flächen und Baustraßen. Bei den Biotoptypen handelt es sich um 07.3.100 „Ruderalflur trocken-warmer Standorte“, 07.01.200 „Staudenflur frischer Standorte“, 02.02.200 „Feldgehölze“, 02.02.430 „Einzelbaum, solitär“, 02.02.100 „Feldhecke“, 02.01.200 „Gebüsche frischer (ruderaler) Standorte“, 11.04.100 „Straße, Weg (vollversiegelt)“, 11.04.414 „Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)“, 11.04.500 „Bahnanlage“ und 11.05.200 „Lagerflächen“.

Zum Ende der Baumaßnahme sind die Flächen wieder herzurichten. Die Ruderalvegetation ist über autochthones Saatgut, an Ort und Stelle des Eingriffes herzustellen. Gehölzentfernungen sind auf einer Ersatzfläche durch Nachpflanzungen standorttypischer Gehölzarten auszugleichen.

Befestigte Verkehrswege und Flächen sowie die Bahnanlagen sind in den Ausgangszustand zu versetzen. Aufgrund ihrer geringen Wertigkeit entfällt häufig ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

6.2.2 Schutzgut Tiere

Die Gehölzrodungen im Zuge der bauzeitlichen Anlage der BE-Flächen können zu einem temporären Verlust von Vogellebensräumen führen. Diese Beeinträchtigungen werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Unterlage 14) als gering eingestuft, da die zumeist weitverbreiteten Brutvogelarten auf benachbarte, gleichwertige Gehölzbestände innerhalb des UG ausweichen können.

Der Baumbestand auf den Arealen der BE-Flächen/ Baustraßen weist keine Lebensraumeignung für baumbewohnende Fledermausarten und höhlenbewohnende Vögel auf. Ersatzquartiere sind daher nicht zu stellen.

Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko durch Kollisionen mit Baufahrzeugen kann, durch ein festgeschriebenes Tempolimit auf der Baustelle, auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen und zum Schutz der Tierwelt sind dem Kapitel 9 zu entnehmen.

6.2.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen des Bauvorhabens werden Erdarbeiten ausschließlich im Bereich des Oberbaus vorgenommen (Bestandsanpassung des Entwässerungssystems der neuzubauenden Bahnsteige, Kabelverlegung, Planumanpassung). Diese befinden sich im Bereich künstlicher Bodenaufschüttungen, so dass für die Baumaßnahme überwiegend durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Böden überbaut werden. Ihre Bodenfunktion ist nach dem BBodSchG als gering einzustufen. Eingriffe in diese Bereiche sind daher bezüglich des Schutzgutes Boden als unerheblich einzustufen. Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung erfolgt ein Ausgleich nur bei zusätzlichen Bodenversiegelungen durch Bauwerke.

Sämtliche Böden sind zum Ende der Baumaßnahme wiederherzustellen, d. h. im Einzelnen:

- Abtrag der bauzeitlich benötigten Auftragsmaterialien (künstliche Senkenauffüllung, Geotextilvlies und Schotterungen der Baustraße)
- schichtgerechter Eintrag von ausgehobenem Boden nach Horizonten
- Tiefenlockerung naturnaher Böden mit anschließendem Auftrag einer Humusdeckschicht.

Durch Festlegungen von Maßnahmen zum Bodenschutz (siehe Kapitel 9) werden die temporären Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen so gering, wie möglich gehalten. Dauerhafte Beeinträchtigungen (Teilversiegelungen) finden nur in sehr geringem Umfang statt, so dass bezüglich des Bauvorhabens keine erheblichen Konflikte des Schutzgutes Boden zu erwarten sind.

6.2.4 Schutzgut Wasser

Die Erneuerung der Verkehrsstation Borna mit Herstellung von Stufenfreiheit führt zu keinem Eingriff in den Grundwasserkörper.

Erhebliche Beeinträchtigungen der grundwasserführenden Schichten sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Schachtungen erfolgen aufgrund des hohen Grundwasserstandes von 146,00 m unter größtmöglicher Vorsicht. Zu ihrer Trockenhaltung ist, in Abhängigkeit von den Niederschlagsmengen, ein Einsatz von Pumpen möglich, die das schadstofffreie Wasser aus der Baugrube dem benachbarten Oberboden zuführen.

Insgesamt sind mit dem geplanten Bauvorhaben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten. Gängige Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kontaminationen des Grundwassers sind auf der Baustelle zuhalten (siehe Kapitel 9).

6.2.5 Schutzgut Klima/ Luft

Bauzeitlich auftretende erhöhte Luftschadstoffbelastungen und Stäube durch den Bau-

stellenverkehr sind kleinräumig möglich, führen jedoch nicht zu einer nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Baustelle vorzuhalten.

6.2.6 Landschaftsbild/ Erholung

Eine Fernwirkung des Vorhabens ist auszuschließen. Weder die Baustelle noch die derzeitige Bestandsanlage sind von weiter Entfernung sichtbar. Die neue Anlage richtet ihre Größe entsprechend der derzeitigen aus. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes findet daher nicht statt.

Die Verkehrsstation Borna liegt aktuell schon in einem anthropogen stark überprägten, vorbelastetem städtischen Gebiet mit mittlerem Erholungswert. Ein sich verschlechternder Wert des menschlichen Wohlbefindens ist durch die Baustelle nicht zu erwarten. Die Materialan- und -abtransporte erfolgen über das bereits schon jetzt stark frequentierte öffentliche Straßensystem. Mit einer Erhöhung des Lärmeinflusses auf die umliegenden Anwohner ist daher nicht zu rechnen. Dennoch sind gängige Maßnahmen zur Lärmreduzierung auf der Baustelle vorbeugend anzuwenden (Beschränkung der Bauzeiten weitestgehend auf die Tagesstunden).

6.2.7 Wechselwirkungen

Grundsätzlich bestehen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushaltes. Dadurch können sich Eingriffe in den Boden- und / oder in den Wasserhaushalt sowie das Klima mittelbar auch auf die Schutzgüter Arten und Lebensräume oder auf den Menschen auswirken.

Spezielle synergetische Effekte, die zu einer über das übliche Maß hinaus gehenden Wechselwirkungen in Form einer erheblichen Verstärkung der Beeinträchtigungen bestimmter Schutzgüter führen, sind bei diesen Bauvorhaben nicht zu erkennen.

6.3 Definition des Eingriffstatbestandes

In der Landschaftspflegerischen Begleitplanung ist nach § 14 zu ermitteln, ob sich mit der Umsetzung des Vorhabens und den damit verbundenen direkten oder indirekten Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels ergeben.

Die Veränderungen müssen dabei laut § 14 Abs. 1 BNatSchG so deutlich sein, dass sie Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen werden. Maßgeblich dabei ist, ob die mit der Baumaßnahme einhergehenden Veränderungen geeignet sind, den Wert und die Bedeutung der betroffenen Fläche (Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt und Landschaftsbild) deutlich spürbar oder dauerhaft (jedoch nicht unbegrenzt) herabzusetzen.

Die Konfliktanalyse folgt methodisch den Vorgaben der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (Stand Dresden, Juli 2003).

In Anbetracht der unter Kapitel 5 beschriebenen Bestandssituation und der im Kapitel 6.1 ff. dargelegten Projektwirkungen können sich im UG Beeinträchtigungen für Biotop- und Habitatfunktionen ergeben. Eine mögliche Beeinträchtigung der Funktionen des Bodens und des Wassers ist in Anbetracht möglicher Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung (z. B. seitliche Versickerung anfallenden Niederschlagswassers) nicht zu befürchten. Für die Schutzgüter Klima/ Luft, Landschaftsbild/ Erholung sind keine vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen aufgrund der im Ganzen gesehenen geringen Bedeutung des Eingriffsbereichs, für deren dauerhafte Funktion, zu erwarten.

Die Darstellung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 13.3.1/ 13.3.2.

6.4 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Zusammenfassend sind die in Tabelle 6 aufgelisteten Wirkungsfaktoren relevant.

Tabelle 6: Darstellung der eingriffsrelevanten Wirkungsfaktoren und ihrer zeitlichen Wirkung sowie der durch sie beeinflussten Schutzgüter

Wirkungsfaktor	Art der Wirkung	betroffenes Schutzgut	Dauer der Wirkung
Anlage des Baufeldes (Baufeldräumung, Baugruben, BE-Flächen, Baustraße)	baubedingt	Pflanzen/ Biotope, Boden	temporär
Abtrag, Auftrag von Boden	baubedingt	Boden	temporär
Neubau der Anlage	anlagenbedingt	Biotope, Boden	dauerhaft
Rückbau der Anlagen	anlagenbedingt	Boden	dauerhaft

6.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen und Eingriffe sowie der Ermittlung des Kompensationsbedarfes werden gem. des Umweltleitfadens die flächenbezogenen Bemessungswerte der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat“ angewandt. Durch Überlagerung der spezifischen Bestands- und Eingriffstopologie kann der vorhabenbedingte Verlust bzw. Kompensationsbedarf rechnerisch über den ökologischen Wert der betroffenen Flächenein-

heit und die je nach Eingriffsintensität anzusetzenden Beeinträchtigungsfaktoren in Wertpunkten ermittelt werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes beschränkt sich auf die Eingriffe, die durch die geplante Erneuerung der Verkehrsstation Borna mit Herstellung von Stufenfreiheit entstehen. Es handelt sich dabei um Eingriffe in:

- den derzeitigen Bestandsbau,
- das Planum.
- in die Tier- und Pflanzenwelt durch Anlage bauzeitlicher BE-Flächen, kleinflächiger Baugruben und Zufahrten.

Die Tabelle 7 f. listet sämtliche Biotope auf, die von den oben gen. Eingriffen betroffen sind, unter Angabe ihres Größenumfanges, der zugrunde gelegten Grundvorgaben zur Bewertung nach der „vorläufigen Biototypenliste Sachsens“ und ihres daraus resultierenden Kompensationsumfanges in Wertpunkten.

Insgesamt ergibt sich aus der geplanten Erneuerung der Verkehrsstation Borna mit Herstellung von Stufenfreiheit ein Kompensationsbedarf aus 63.561 Wertpunkten.

Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten nach der vorläufigen Biotoptypenliste Sachsens

Betroffene Biotop-/ Nutzungstypen		Biotopwert	Betroffene Fläche (m²)	Fläche x Biotopwert = Kompensation (m²)
Biotop- typenliste (2004)	Bezeichnung			
07.03.100	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	17	1.199	20.383
07.01.200	Staudenflur frischer Standorte	10	1.260	12.600
02.02.200	Feldgehölz	23	206	4.738
02.02.430	Einzelbaum, solitär	23	22 (bzw. 32 Einzelbäume)	506
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	1.250	0
ohne Angabe	Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)	3	600	1.800
11.04.500	Bahnanlagen	2	5.670	11.340
11.05.200	Lagerflächen	2	6.097	12.194
Gesamt-Kompensationsbedarf in Wertpunkten/ m²				63.561 WP/ m²

7 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Mit der Definition eines landschaftlichen Leitbildes, das sich im Wesentlichen auf die Vorgaben der übergeordneten Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplanung, Wald funktionsplanung, Arten- und Biotopschutzprogramme) stützt, lässt sich der für einen bestimmten Bezugsraum (Natur-/ Untersuchungsraum) anzustrebende Zustand von Natur und Landschaft herleiten.

Auf der Grundlage der erfassten Beeinträchtigungen und Verluste leiten sich verschiedene landespflegerische Maßnahmentypen ab:

Vermeidungsmaßnahmen (V)

Maßnahmen und Schutzvorkehrungen im Sinne der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise vermieden werden können. Hierzu zählen einerseits Maßnahmen, die bereits in die Planung eingeflossen sind, wie z. B. Optimierungen der Trassierung, Anordnung bestimmter Bauwerke u.a. als auch bau- oder vegetationstechnische Schutzmaßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dies sind im Regelfall Maßnahmen zum Schutz vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft. Hierzu zählen z.B. Einzäunungen, Schutz von Gewässern und Einzelgehölzen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind es Maßnahmen, die die Kontinuität und Funktionsfähigkeit der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten im räumlichen Zusammenhang insgesamt und ohne Unterbrechung gewährleisten (auch als CEF-Maßnahmen bezeichnet von „continuous ecological functionality“). Die Ableitung erfolgt im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (siehe Unterlage 14).

Ausgleichs (A)- und Ersatzmaßnahmen (E)

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG, die geeignet sind, die von dem Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes möglichst gleichartig und insgesamt gleichwertig wiederherzustellen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Gestaltungsmaßnahmen (G)

Maßnahmen, die im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme, der Neugestaltung des Landschafts- bzw. Stadtbildes dienen. Sie werden nur im Schutzgut Landschaft als Ausgleichsmaßnahme angerechnet.

7.1 Maßnahmenkonzept

In der Tabelle 8 werden die Vermeidungs- Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages übernommen und durch die Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ergänzt.

Tabelle 8: Übersicht der Einzelmaßnahmen

Maßnahmennr./ Maßnahmenart	Einzelmaßnahme
01 V	<u>Gehölzkontrolle:</u> Kontrolle der zu fällenden Gehölze von einer fachkundigen Person auf das Vorkommen von Höhlen , Nestanlagen und Fledermausbesatz.
02 V	<u>Gehölzfällung:</u> Entsprechend § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Hauptbrut- und Setzzeit der Vögel (Anfang Oktober 2020 bis Ende Februar 2021) sowie der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse (Mitte März bis Anfang September 2020).
03 V	<u>Vergrämung Zauneidechse/ Aufbau Reptilienschutzzaun und Abfang (optional):</u> Vor Beginn der Baumaßnahme erfolgt ab Sommer 2020 eine regelmäßige Mahd im Bereich der BE-Fläche 04.15 auf eine Höhe von 2- 3 cm. Das Mahdgut ist vollständig zu entfernen. Die Mahd ist zum Schutz der Zauneidechse in den frühen, kühleren Morgenstunden durchzuführen.
04 V	<u>Umweltfachliche Bauüberwachung:</u> Überwachung der artenschutzrechtlichen Belange durch eine umweltfachliche Bauüberwachung über die gesamte Bauzeit. Begleitung der Zauneidechsenvergrämung und der Gehölzfällungen sowie der Bau-feldberäumung. Die umweltfachliche Bauüberweisung weist zu Beginn der Baumaßnahme das Bau-feld aus. Kontrolle und Begleitung der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.
05 S	<u>Gehölzschutz:</u> Bauzeitliche, beidseitige Sicherung von Gehölzbeständen entlang von Baustraßen und BE-Flächen als Tierlebensraum durch Biotopschutz-zäune und Einzelbaumschutz.
06 S	<u>Fledermausschutz:</u> Verwendung von streuungsarmen und gering lumineszierenden Licht-quellen auf der Baustelle zur Vermeidung der Anlockung von Insekten und damit auch von jagenden Fledermäusen.
07 S	<u>Kollisionsschutz Tiere:</u> Befahren der Baustelle in der Dämmerung und nachts mit geringer Geschwindigkeit (max. 20 km/ h) zum Schutz von jagenden und migrierenden Tieren (nachtaktive Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger).
08 S	<u>Bodenschutz:</u> Sicherung der natürlichen Bodenstrukturen durch Bodenschutzmaß-nahmen. Zum Schutz des Bodens erfolgt das Abziehen des Oberbodens im Bau-feld auf das unbedingt notwendige Maß. BE-Flächen- und Baustraßenbefestigung auf unbefestigten Flächen/

	<p>Wegen über Schotter auf Geotextilvlies.</p> <p>Bodenaushub ist so gering, wie möglich zu halten.</p> <p>Der Boden ist getrennt nach Horizonten als Bodenmiete auf den BE-Flächen zu lagern.</p> <p>Wiederherstellung der Flächen zum Ende der Baumaßnahme mit rückstandsloser Entfernung sämtlicher aufgetragener Materialien.</p> <p>Bodenlockerung nach Abschluss des Vorhabens auf allen naturnahen nicht versiegelten oder befestigten Flächen.</p>
09 S	<p><u>Emissions- und Immissionsschutz:</u></p> <p>Einhaltung der geltenden DIN-Normen und Gesetze zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in die Umwelt.</p> <p>Zum Schutz vor Emissionen sind nur öldichte Maschinen mit biologisch abbaubarer Hydraulikflüssigkeit (Wassergefährdungsklasse 0 oder 1) zugelassen.</p> <p>Materialien zur Vermeidung von Bodenkontaminationen sind auf der Baustelle vorzuhalten (Bindemittel).</p> <p>Kontaminierter Boden ist nach den geltenden DIN-Normen zur Bodenentsorgung (DIN 18299 Abschn. 0.1.20 und DIBN 18300 Abschn. 0.2.3) auszutauschen.</p> <p>Die Lagerung von Kraft- und Gefahrenstoffen erfolgt nur in zugelassenen geschlossenen Behältern.</p> <p>Bei erhöhter Staubentwicklung hat ein Bewässern des Baufeldes und der Zuwegungen zu erfolgen.</p> <p>Zur Reduzierung des Lärms/ Schalls sind die nach dem neusten Stand der Technik entsprechenden Maschinen zu verwenden.</p> <p>Anfallender Abfall ist fachgerecht zu lagern und zu entsorgen.</p>
10 A	<p><u>Ausgleich von Bäumen:</u></p> <p>Ausgleich der entfernten Einzelbäume/ Baumgruppen eine Kompensations-/ Ökokontomaßnahme bzw. Ersatzgeldzahlung</p>
11 A	<p><u>Ausgleich von Gebüsch:</u></p> <p>Ausgleich der entfernten Gebüsche über eine Kompensations-/ Ökokontomaßnahme bzw. Ersatzgeldzahlung</p>
12 G	<p><u>Rekultivierung</u></p> <p>Rekultivierung der vom Bauvorhaben beanspruchten Ruderalflächen über Sukzession und ggf. Initialansaat zur Unterstützung</p>

7.2 Zusammenfassende Darstellung der Konflikte und Maßnahmen

In der folgenden Tabelle 9 sind sämtliche Konflikte, die sich aus der Erneuerung der Verkehrsstation Borna mit Herstellung von Stufenfreiheit und den damit verbundenen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen ergeben mit der zu ihrer Kompensation dienenden Maßnahme (Vermeidung und/ oder Schutz bzw. Ausgleich) aufgeführt.

Tabelle 9: Zusammenfassung der Konflikte und entsprechender Kompensationsmaßnahmen unter Berücksichtigung des Intensitätsgrades des Eingriffes

K-Nr.	betroffenes Schutzgut (Biotopcode + Bezeichnung) und betroffenen Flächengröße (m²)	Art der Beeinträchtigung	Intensität des Eingriffs	Maßnahme V = Vermeidung V/S = Vermeidung/Schutz A = Ausgleich
Konflikt (K) Biotope (B) und Pflanzen				
K 1	Westlich und östlich der Gleisanlagen: temporäre Beseitigung von Gehölzen (Feldgehölze, Einzelbäumen, Feldhecken, Gebüsche frischer Standorte) zur Anlage von Baustraßen und BE-Flächen	baubedingt	mittel	01V, 02 V, 04 V, 05 S, 10 A, 11 A
K 2	Westlich und östlich der Gleisanlagen und im Bereich des Mittelbahnsteiges: temporäre Beseitigung von Ruderalflur und Staudenflur zur Anlage der Baustraßen, BE-Flächen, Neubau der Anlage	baubedingt, anlagenbedingt	gering	04 V, 12 G
Konflikt (K) Tiere (T)				
K 3	Temporäres Mortalitätsrisiko von Tieren (jagende Fledermäuse, sonstige Kleinsäuger, Vögel, Reptilien) durch: - Gehölzentfernung - Ausleuchten der Baustelle - Befahren der Baustelle	baubedingt	gering	01 V, 02 V, 03 V, 04 V, 06 S, 07 S

	- Entfernung von Ruderalflur			
Konflikt (K) Boden (Bo)				
K 4	Bodenbewegungen und Verfestigungen und Kontaminationen durch: <ul style="list-style-type: none"> - Oberbodenabschub- und -aushub zur Anlage von Baustraßen, BE-Flächen, einer Baugrube - Befahren des Baufeldes mit Baufahrzeugen - nicht sachgemäße Lagerung von Materialien und Stoffen - Anlagenneubau 	baubedingt, anlagenbedingt	gering bis mittel	08 S, 09 S
Konflikt (K) Wasser (W)				
K 5	Immissionen (Einwirkungen von Einträgen) in das Wasser durch Havarien	baubedingt	gering	09 S
Konflikt Klima/ Luft (K/ L)				
K 6	Emissionen (Austrag/ Ausstoß von Staub und Schadstoffen) in die Umwelt	baubedingt	gering	09 S

8 Maßnahmen des Risikomanagements

Für die Durchführung der Baumaßnahmen wird eine ökologische Bauüberwachung durch eine geeignete Umweltfachkraft mit Artenkenntnissen empfohlen.

9 Kompensation

Der Kompensationsumfang der hier vorliegenden Änderungsvorhabens zur Herstellung von Stufenfreiheit im Bahnhof Borna und Anpassung der Bahnanlagen an die aktuelle Passagierbeförderung ergibt sich aus der bauzeitlichen Beanspruchung von BE-Flächen, Zufahrten und einer Baugrube sowie einer anlagenbedingten Anpassung zur Herstellung einer Rampe. Hierzu werden größtenteils bereits versiegelte Flächen (Straßen, Lagerflächen) verwendet. Die bereits stark überformte Bahnanlagen (Bahnsteige, Sicherheitswege, Treppenaufgänge) werden zuerst zurückgebaut und bedarfsgerecht neugebaut, wodurch keine Bodenneuversiegelungen stattfinden. Zum Ende der Baumaßnahme wird die Bodenstruktur der Flächen wiederhergestellt (Tiefenlockerung). Die Wiederbegrünung der bauzeitlich beanspruchten Ruderal- und Staudenfluren erfolgt nahezu ausschließlich über natürliche Sukzession, die über eine zusätzliche Initialansaat unterstützt werden kann. Hierdurch wird gewährleistet, dass sich die standortgerechte Pflanzengesellschaft wiedereinstellt, die an trockenwarmen Standorten Lebensraumeignung für Zauneidechsen aufweist. Insgesamt werden auf diese Weise 1.260 m² Staudenflur frischer Standorte und 1.199 m² Ruderalflur trockenwarmer Standorte wieder hergestellt. Die verbleibende Kompensation von 61.102 Wertpunkte erfolgt in Form einer Ökokontomaßnahme oder Ersatzgeldzahlung. Geeignete Kompensationsflächen befinden sich derzeit in Abstimmung mit dem Umweltamt des Landratsamtes Landkreis Leipzig.

10 Beurteilung des Vorhabens

Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan zum geplanten Änderungsvorhaben im Bahnhof Borna zwischen Bahn-km 6,950 und 7,718, an der Strecke 6385 Neukieritzsch – Chemnitz, untersuchte gem. BNatSchG die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Natur und Landschaft.

Zum Schutz dieser Güter erfolgte die Ausarbeitung von Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen. Sie tragen dazu bei, die lokalen Umweltressourcen und Artenzusammensetzungen während der Bauausführung so schonend wie möglich zu behandeln um den Naturhaushalt nicht nachhaltig/ nachrangig negativ zu beeinflussen. Die ansässigen, lokalen Tierpopulationen werden frühzeitig durch die Maßnahmen geschützt. Von einer Fachkraft wird die Baubegleitung zur Überwachung der naturschutzrechtlichen Auflagen übernommen, so dass keine nachrangigen Störungen zu erwarten sind.

Trotz dieser Maßnahmen lassen sich bei Bauvorhaben geringe Beeinträchtigungen der Natur nicht immer grundsätzlich vermeiden. In diesem Fall Gehölzrodungen und Entfernung von Ruderal- und Staudenflur zur Anlage der bauzeitlichen BE-Flächen auf

Bahnflächen und Flächen Dritter. Der hieraus entstehende Kompensationsbedarf wurde im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Hierdurch sind aus naturschutzrechtlicher Sicht die bauzeitlichen, unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter als ausgeglichen zu betrachten.

Aus gutachterlicher Sicht kann dem geplanten Bauvorhaben aus den o. g. Gründen zugestimmt werden.

11 Literatur- und Quellenverzeichnis

32. BLMSCHV (2002): 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29.08.2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert am 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

AVV Lärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen vom 19.08.1970 (Bundesgesetzblatt. I S. 503).

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I, S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I, S. 95).

Eisenbahn-Bundesamt (2010 - 2016): Umwelt-Leitfäden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teile I bis V.

Bundesamt Für Naturschutz (BFN, Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.

Bundesbodenschutzgesetz (BBODSCHG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert.

Das Bahninterne Kilometrierungskartenprogramm unter: http://db.geopp.de/gnrailnav_servlet/GNOpenLayersV3 (Abrufdatum vom 15.12.2018).

DB Netz AG (2009): Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle 882.

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (2002).

EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997).

Eisenbahn-Bundesamt (2012, Stand: Oktober 2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung.

Eisenbahn-Bundesamt (2015): Umweltleitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für die Magnetschwebebahnen - Anhang III-20: Vollzugshinweise zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung im Zuständigkeitsbereich des Eisenbahn-Bundesamtes.

EU-Vogelschutzrichtlinie (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206/7 vom 22. Juli 1992), zuletzt geändert am 23. September 2003 (Abl. EG Nr. L 236, 46. Jahrgang, S. 676 - 702).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert.

Jäger, E. - J. (2011): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband, 20. Auflage. Heidelberg, Spektrum Verlag.

Köppel, J., Feickert, U., Spandau, L. & Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadensersatz aus Natur und Landschaft. Stuttgart, 397 S., Eugen Ulmer.

RAS LP 4: Richtlinie für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Tieren bei Baumaßnahmen (1999).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen u. wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997 (FFH-Richtlinie).

Vollzughinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den Staatlichen Straßenbau (http://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/verwaltungsservice/vollzugshinweise_stra%C3%9Fenbau.pdf).

ZTV Baumpflege: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung Deutschland.

Aufgestellt

Leipzig, den 18. Oktober 2019

DB Engineering & Consulting GmbH

Dipl.-Biol. 
(Projektleiterin Umwelt)