

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Artenschutzbeitrag und Abarbeitung FFH- Verträglichkeit

zum
**Aus-/Umbau der B 209 Ortsdurchfahrt Walsrode „Quintus-
straße“**

Unterlage 19.1.1 Erläuterungsbericht

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Carsten Schneider
Stand: 10.08.2021

Bearbeitung:

M. Sc. Marko Krause

GRUPPE FREIRAUMPLANUNG

Freiraumplanung Ostermeyer + Partner mbB

Landschaftsarchitekten

Unter den Eichen 4
30855 Langenhagen

Fon +49 511.92882 0
www.gruppefreiraumplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Anlass der Arbeit und Beschreibung des Vorhabens	1
1.2	Zielsetzung und Aufbau des Fachbeitrages	1
1.3	Untersuchungsumfang	2
2	Allgemeine Betrachtung des Untersuchungsraumes	4
2.1	Lage im Raum, Nutzungsstruktur und Naturraum	4
2.2	Planerische Vorgaben	6
2.3	Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	7
3	Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	8
3.1	Boden	8
3.2	Wasser	9
3.3	Klima/Luft	10
3.4	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	10
3.5	Landschaftsbild/Freiraumstruktur	13
4	Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes gem. §§ 44 und 45 BNatSchG	15
4.1	Methodik	15
4.2	Der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG	16
4.3	Potenzialeinschätzung besonders bzw. streng geschützter Arten	17
4.4	Konfliktanalyse	19
4.5	Vorkehrungen zur Vermeidung, Verminderung	20
4.6	Fazit	21
5	Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Böhme“	22
6	Erfassung und Bewertung des Eingriffs	23
6.1	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	23
6.2	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen	23
7	Zielkonzept zur Kompensation des Eingriffs	29
7.1	Vermeidungsmaßnahmen	29
7.2	Ausgleichs-, und Ersatzmaßnahmen	31
7.3	Entwicklungsziele für das Plangebiet	32
8	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	33
8.1	Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen	34
9	Anhang	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Aus-/Umbautrasse	5
Abbildung 2: Besonders geschützte Arten und streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG und europäisch geschützte Arten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (verändert nach BLESSING & SCHARMER, 2013, S. 18).....	17
Abbildung 3: Auszug aus dem Baumkataster der Stadt Walsrode mit den Standorten größerer Gehölze, die für die Anbringung von Fledermaus-Flachkästen geeignet sind. In grün ist der priorisierte Suchraum für die Aufhängung der Fledermauskästen dargestellt.....	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planungsrelevante Biotope	11
Tabelle 2: Bodenversiegelung	24
Tabelle 3: Erfassung und Bewertung des Eingriffs	28
Tabelle 4: Vergleichende Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen.....	34

1 Einführung

1.1 Anlass der Arbeit und Beschreibung des Vorhabens

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Verden plant den Aus- bzw. Umbau der Ortsdurchfahrt Walsrode (Bundesstraße 209) im Bereich der Quintusstraße. Der Bauabschnitt verläuft von der Stadtmitte bis zum östlichen Ortsausgang in Richtung der Ortschaft Honerdingen. Die Baustrecke beginnt am Knotenpunkt der Straßen „Kirchplatz“ und „Moorstraße“ im nordöstlichen Bereich der Altstadt von Walsrode. Das Ende der Baustrecke wird durch den Übergang in die halboffene Ackerlandschaft nördlich der Quintusstraße auf Höhe des Ortsschildes der Stadt Walsrode markiert.

Im Zuge des Aus- bzw. Umbaus werden auch die Fahrbahndecken der innenstadtnahen Brückenbauwerke über die Böhme erneuert. Die eigentlichen Brückenbauwerke bleiben bestehen und werden nicht verändert.

Im Straßenabschnitt von der Kreuzung Kirchplatz/Moorstraße/Brückstraße bis zur Kreuzung Schulstraße/Im Moore wird eine Deckensanierung vorgenommen, wobei der Bereich der Bahnquerung sowie ein kurzer Abschnitt zu Beginn der Baustrecke im Bereich der Brückstraße keine Umbaumaßnahme erfährt. Im weiteren Verlauf bis zum Ortsausgang findet ein Vollausbau des Fahrbahnbereichs sowie der Straßennebenflächen statt. Entlang der Quintusstraße werden überwiegend ein Gehweg für die Fußgänger und ein Schutzstreifen für die Radfahrer hergestellt. Lediglich am Anfang des geplanten Ausbaus ist im Bereich der Brückenbauwerke auf der nördlichen Straßenseite sowie zum Ende kurz vor der Rudolf-Diesel-Straße bis zum Ortsausgang ein gemeinsamer Geh-Radweg geplant.

Im Zuge der Bauarbeiten zur Neugestaltung des Straßenraumes müssen sämtliche bestehende Straßenbäume entfernt werden, da deren Standsicherheit und Vitalität nicht gewährleistet werden kann. Dies ist u.a. der Fall, da die bestehenden Straßenbäume teilweise direkt auf Ver- oder Entsorgungsleitungen gepflanzt wurden.

1.2 Zielsetzung und Aufbau des Fachbeitrages

Mit dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag findet die in den §§ 13 - 15 ff. BNatSchG festgelegte Eingriffsregelung Anwendung in dem Vorhaben. Das bedeutet, dass der Verursacher des Eingriffs

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen hat,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten hat (Minderung)
- und verbleibende erhebliche oder nachteilige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes auszugleichen bzw. für nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen Ersatzmaßnahmen durchzuführen hat, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Der vorliegende landschaftspflegerische Fachbeitrag wird unter Berücksichtigung der "Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau" (RLBP: 2011)¹ und den

¹ BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Teil A: Planung, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Begleitplanung. Ausgabe 2011

methodischen Vorgaben der NLStBV und des NLWKN (2006)² erarbeitet. Er setzt sich zusammen aus:

- einer Erfassung und Bewertung der Naturgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen- und Tierwelt) und des Landschaftsbildes.
Diese Erfassung findet in einem dem Umfang sowie der Lage des Vorhabens (bebauter, innerstädtischer Bereich) angemessenen Rahmen statt, d.h. es wird keine umfassende Betrachtung sämtlicher Naturgüter vorgenommen, sondern es werden die Naturgüter nur in dem Verhältnis behandelt, wie sie im Nahbereich der B 209, bzw. im voraussichtlichen Wirkungsbereich des Vorhabens von Bedeutung sind.
- einer Eingriffsbewertung/Konfliktanalyse.
In diesem Arbeitsschritt werden die durch das Vorhaben zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild ermittelt und bewertet.
- einer Überprüfung möglicher Konfliktminderungen.
Hier werden Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild mit dem Ziel der Optimierung des Bauentwurfs erarbeitet.
- einer Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ersatzmaßnahmen für die in der Eingriffsbewertung ermittelten nicht vermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen.
- Ausführungsvorschläge aus landschaftsplanerischer Sicht zur Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Projektgebietes inklusive Sicherungsmaßnahmen innerhalb der Maßnahmenblätter.
- Eine Betrachtung gem. Waldrecht (NWaldG in der aktuell gültigen Fassung vom 08.06.2016) bezogen auf relevante Eingriffe kann unterbleiben, da kein Wald i.S.d. Gesetzes betroffen ist.

1.3 Untersuchungsumfang

Zur Analyse und Beschreibung der Bestandssituation sind folgende Datengrundlagen herangezogen worden:

- vorhandenes Datenmaterial des NLWKN und des Nds. Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.
- die für die Planung relevanten Daten des LBEG zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft
- eine Ortsbesichtigung (April 2018) mit
 - Erfassung des Landschaftsbildcharakters,
 - Bestandaufnahme der Biotope in dem voraussichtlich in Anspruch genommenen Bereich des Straßenraumes gemäß dem für Niedersachsen und Bremen gültigen

² NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR & NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ - GESCHÄFTSBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 26. Jg., Nr. 1: 14-15, Hannover

Kartierschlüssel nach DRACHENFELS (2016)³, für den hier nur relevanten Bereich der Böhmequerung.

- Erfassung der durch das Vorhaben betroffenen Straßenbäume und Bestimmung des Brusthöhendurchmessers (BHD) der Gehölze.

Im März 2018 wurden weiterhin folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Kontrolle der durch das Vorhaben betroffenen Straßenbäume in Bezug auf Höhlen, Spalten oder Faulstellen und Einschätzung der Bedeutung dieser Strukturen als potenzielle Lebensstätten insbesondere von Fledermäusen und Vögeln,
- Einschätzung sonstiger potenziell im Vorhabenbereich vorkommender Arten und Strukturen mit naturschutz- oder artenschutzfachlicher Relevanz.
- Kontrolle der Brückenbauwerke im Bereich der Böhmequerung in Bezug auf Fledermausquartiere bzw. Fledermausbesatz und Einschätzung der Bedeutung dieser Strukturen für die Fledermausfauna.

³ DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juli 2016, Hannover

2 Allgemeine Betrachtung des Untersuchungsraumes

2.1 Lage im Raum, Nutzungsstruktur und Naturraum

Inmitten der Stadt Walsrode vereinigen sich die Moorstraße von Westen kommend und die Hannoversche Straße von Süden kommend ca. 60 m westlich der Böhmequerung zu der Brückstraße, die östlich an die Böhmequerung anschließend in die Quintusstraße übergeht. Diese verläuft in nordöstliche, später östliche Richtung als Bundesstraße 209 in den angrenzenden Ort Honerdingen. Es wird mit zwei Brückenbauwerken die Böhme sowie eine Retentionsfläche sowie anschließend die in Nord- Südrichtung verlaufende Bahntrasse gequert. Der umzubauende Abschnitt der B 209 liegt ausschließlich im Innenbereich der Stadt Walsrode und ist mit Ausnahme kleiner Parzellen auf der ganzen Länge des Bauabschnittes von Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden gesäumt.

Entlang des Bauabschnitts befinden sich auf der südlichen Seite der Straße ausschließlich Säulen-Stieleichen (*Quercus robur* „Fastigiata“) verschiedenen Alters, auf der nördlichen Seite ältere Kugelrobinien (*Robinia pseudoacacia* „Umbraculifera“) mit zurückgeschnittenen Kronen.

Durch das geplante Vorhaben wird in geringem Maße zusätzliche Fläche im Sinne einer Versiegelung in Anspruch genommen. Im Gegenzug werden Flächen für künftige Grünanlagen bzw. Straßenbaumstandorte entsiegelt.

Das Baufeld entspricht dem Straßenraum innerhalb des Aus- bzw. Umbaubereichs sowie der Baustelleneinrichtungfläche südöstlich des Ortsbereiches der Ortschaft Honerdingen (Flurstück 12/12 anteilig, ca. 1 ha, s. Abbildung 2).

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Region Nr. 5 „Lüneburger Heide und Wendland“⁴, einem Raum, in dem sandige Grund- und Endmoränengebiete überwiegen. Die Landschaft ist geprägt von Äckern und Wäldern, des Weiteren sind hier die größten Sandheiden Niedersachsens anzutreffen. Bedeutend für die naturräumliche Region sind zudem die zahlreichen Bäche sowie kleinen Flüsse (z.B. Böhme, Örtze, Lachte und Ilmenau), die sich im landesweiten Vergleich durch besondere Naturnähe auszeichnen.

⁴ DRACHENFELS, O.V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2010, NLWKN (Hrsg.), S. 249-252.

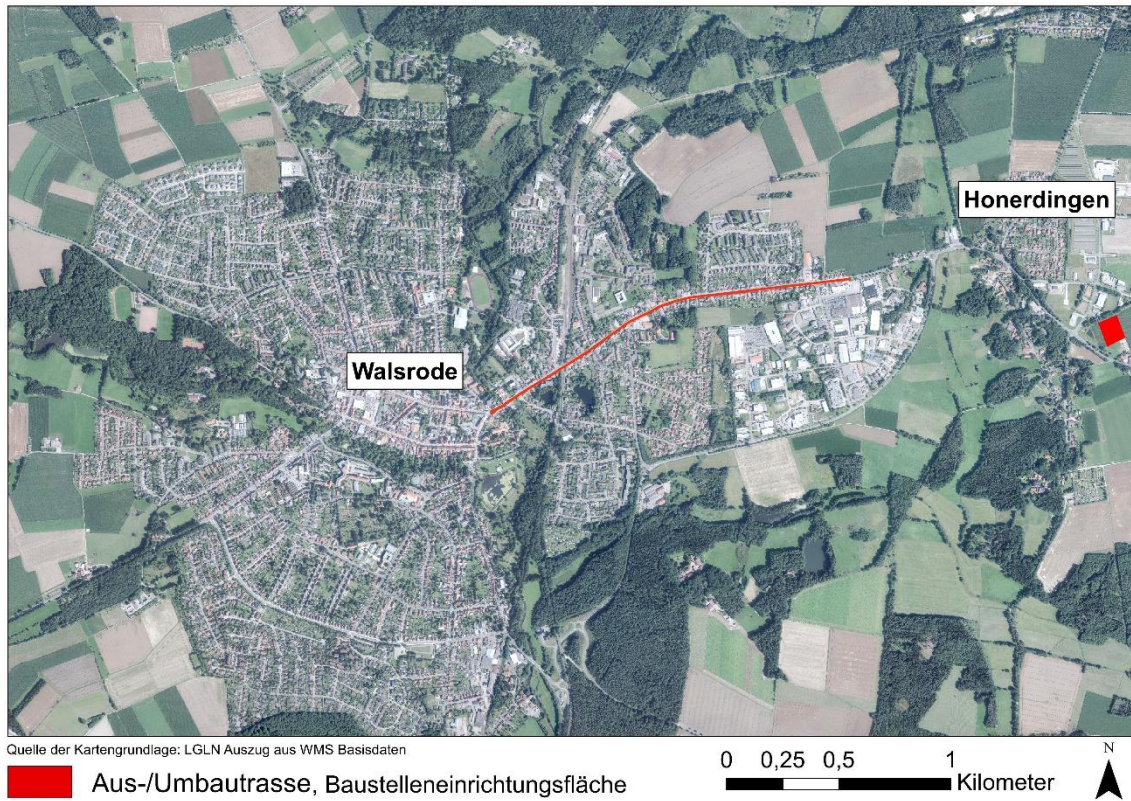


Abbildung 1: Lage der Aus-/Umbautrasse und der Baustelleneinrichtungsfläche



Abbildung 2: Baustelleneinrichtungsfläche südöstlich des Ortsbereiches von Honerdingen.

2.2 Planerische Vorgaben

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Heidekreis⁵

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Heidekreis enthält für den Untersuchungsraum und sein unmittelbares räumliches Umfeld folgende Aussagen zur räumlichen Entwicklung:

- **Bauleitplanung**

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich mit vorhandener Bebauung bzw. bauleitplanerisch gesicherten Gebiet des Mittelzentrums Walsrode.

- **Natur und Landschaft**

Der Untersuchungsraum liegt nicht in einem Vorranggebiet oder Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft. Es wird das Vorranggebiet Natura 2000 im Bereich der Böhme gequert

- **Land- und Forstwirtschaft**

Es sind weder Vorrang- noch Vorsorgegebiete für Land- und Forstwirtschaft dargestellt.

- **Wasserwirtschaft**

Im Bereich der Böhme wird ein Vorranggebiet Hochwasserschutz gequert.

- **Verkehr**

Die in Nord-Südrichtung durch das Plangebiet verlaufende Bahntrasse ist als Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke gekennzeichnet.

Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Heidekreis⁶

Der Landschaftsrahmenplan trifft Aussagen für den Untersuchungsraum und sein räumliches Umfeld. Neben der allgemeinen Darstellung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft sind umweltbezogene Ziele formuliert. Weitere Angaben beziehen sich auf die Möglichkeiten des Landschaftserlebens bzw. Nutzungsaspekte sowie vorhandene Schutzgebiete und -objekte. Es werden Maßnahmenvorschläge zur Pflege und Entwicklung erarbeitet. Im Einzelnen enthält der Landschaftsrahmenplan für das Plangebiet lediglich den Hinweis, dass der Untersuchungsraum selbst als bauleitplanerisch gesicherter Bereich dargestellt ist, für den keine weiteren Aussagen getroffen werden bzw. keine weiteren Entwicklungsziele vorliegen.

Landschaftsplan der Stadt Walsrode⁷

Der Landschaftsplan stellt orientiert an den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§§ 1-2 BNatSchG) die konkreten räumlichen und inhaltlichen Erfordernisse sowie die daraus abzuleitenden Maßnahmen dar. Er bildet so einen Handlungsrahmen für die beabsichtigte Siedlungsentwicklung, die unbebaute Feldflur sowie die Wald- und Naturschutzflächen.

⁵ Landkreis Heidekreis (2015): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Heidekreis. Entwurf 2015. Stand: September 2015. Www, aufgerufen am 04.06.2018. https://www.heidekreis.de/Portaldata/21/Resources/buerger_dateien/buerger_dokumente/buerger/regionales_raumordnungsprogramm/RROPTextgesamt.pdf

⁶ Landkreis Heidekreis (2013): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis. Landkreis Heidekreis, der Landrat (Hrsg.), erarbeitet durch das Planungsbüro „Arbeitsgruppe Land & Wasser.“

⁷ Stadt Walsrode (2013): Landschaftsplan der Stadt Walsrode. Stand 06. März 2013. Erarbeitet durch das Planungsbüro „Arbeitsgruppe Land & Wasser.“

Der Landschaftsplan der Stadt Walsrode weist 12 Suchräume für Poolflächen Kompensation aus, u.a. das FFH-Gebiet „Böhme“, das sich im Vorhabenbereich befindet. Für dieses gilt das Entwicklungsziel „Überwiegend durch Gehölze strukturiertes, artenreiches Grünland der Niederungen, teilweise auch naturnaher Laubwald sowie Heiden“.

2.3 Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Im südöstlichen Bereich des Umbauvorhabens quert die B209 die Böhme mit einem Brückenbauwerk. Das Gebiet der Flussaue inklusive seiner Uferstrukturen und Überschwemmungsbereiche ist als FFH-Gebiet EU-2924-301-Böhme ausgewiesen. Des Weiteren sind die Flussauenbereiche der Böhme nördlich und südlich bis an das Brückenbauwerk heran als Landschaftsschutzgebiet HK-00016-Böhmetal ausgewiesen. Die Böhme selbst ist im Zuge der landesweiten selektiven Biotopkartierung aufgenommen worden. Ihr wird damit eine landesweite Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz beigemessen. Zudem ist die Böhme ein Schwerpunktgewässer für die WRRL-Maßnahmenumsetzung.

Des Weiteren ist das Gebiet der Flussaue inklusive der Uferstrukturen und Überschwemmungsbereiche als Überschwemmungsgebiets-Verordnungsfläche festgesetzt.

Über diesen Bestand hinaus gehend sind keine weiteren Schutzgebiete, schutzwürdigen Flächen oder Landschaftsbestandteile im direkten räumlichen Umfeld vorhanden.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

3.1 Boden

Gemäß den Angaben des LBEG⁸ lassen sich die Böden im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes dem Bodentyp Braunerde-Podsol zuordnen. Im westlichen Bereich der Böhmequerung liegt der Bodentyp Gley mit einer Erd-Niedermoorauflage vor. Der östliche Bereich des Untersuchungsgebietes weist etwa ab der Höhe des Brucknerwegs den Bodentyp Pseudogley-Braunerde auf.

Die Böden im westlichen Bereich des Vorhabens gehören der hydrogeologischen Einheit „Flussablagerungen, Hang- und Schwemmlagerungen“ an, die Böden im östlichen Bereich der hydrogeologischen Einheit „Tertiär, Sedimente“.

Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) südöstlich des Ortskernes der Ortschaft Honerdingen liegt hauptanteilig der Bodentyp Mittlere Pseudogley-Braunerde vor. Ein Teilbereich ist dem Bodentyp Tiefer Kolluvisol zuzuordnen. Die für die Baustelleneinrichtung genutzten Flächen befinden sich innerhalb der hydrogeologischen Einheit „Gletscherablagerungen, sandig, kiesig“.

Braunerde-Böden liegen meist nur in Form eines kurzen Durchgangsstadiums zu beispielsweise stärker versauerten Podsolböden vor. Sie zeichnen sich durch die „Verbraunung“ aus, bei der bräunliche Eisenoxide und Hydroxide entstehen. Kennzeichnend für Podsol-Böden ist die durch den Einfluss von Sickerwasser hervorgerufene Auswaschung von Mineral- und Huminstoffen aus den oberen Bodenhorizonten, wodurch es zu der Entstehung von ausgeblühten, meist nährstoffarmen sowie sauren Mineralböden kommt.

Gleyböden sind Böden, dessen Eigenschaften durch hoch anstehendes Grundwasser verändert sind. Das Grundwasser wirkt sich besonders auf den Ionentransport innerhalb des Bodens aus.

Auf Pseudogleyböden kann bedingt durch die Tonanreicherung im Unterboden die weitere Versickerung von Niederschlagswasser so stark gehemmt sein, dass das Wasser für einige Zeit angestaut wird.

Kolluvisolböden bestehen aus durch Erosion abgetragenem und wieder abgelagertem oder im Umfeld von Äckern und Wegebaumaßnahmen umgelagertem humosem Bodenmaterial.

Bewertung

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind mit Ausnahme der BE-Fläche sowie kleiner Teilflächen versiegelt, es liegt in diesen Bereichen keine Ertragsfähigkeit oder Schutzwürdigkeit der Böden vor.

Über im Untersuchungsgebiet vorhandene Bodenbelastungen oder Altlasten liegen seitens des LBEG keine detaillierten Informationen vor. Dennoch ist davon auszugehen, dass es sich bei den noch unversiegelten Flächen im Bereich der Quintusstraße um Böden handelt, die durch Verdichtung, Auf- und Abträge, Austrocknung und Schadstoffeinträge anthropogen vorbelastet sind.

⁸ LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2013): Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS@KARTENSERVER

Die geplante BE-Fläche kann zu Baubeginn als teilversiegelte Fläche mit eingeschränkten natürlichen Bodenfunktionen von der Stadt Walsrode als Vornutzerin übernommen und in gleicher Funktion als BE-Fläche für den Ausbau der B 209 weiter verwendet werden. Es ist deshalb keine zusätzliche Bodenanspruchnahme erforderlich.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades des Untersuchungsraumes und der anthropogenen Vorbelastung wird dem Schutzgut Boden lediglich eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

3.2 Wasser

Grundwasser

Aufgrund der Bodenverhältnisse in der räumlichen Umgebung kann von hohen bis mittleren Grundwasserständen ausgegangen werden. Die maximal gemessenen Grundwasseroberflächen liegen zwischen 30-32,5 m ü. NN im Bereich der Böhme und 42,5-45 m ü. NN im nordöstlichen Endbereich des Ausbaivorhabens sowie im Bereich der BE-Fläche bei Geländehöhen von 31,5 m ü. NN bis 57,5 m ü. NN.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im nahen Umfeld des Vorhabens bei Werten zwischen 201-250 mm/a. Im Teilbereich westlich der Böhme können Werte von bis zu 301-350 mm/a erreicht werden.

Oberflächengewässer

Im direkten Umfeld des Vorhabens befinden sich neben der Böhme, die als Schwerpunktgewässer für die WRRL-Maßnahmenumsetzung festgelegt ist, zwei mittelgroße Stillgewässer. Diese liegen südlich der Quintusstraße östlich sowie westlich des Ziegelweges und der Bahntrasse. Südlich werden beide durch die Straße „Am Bullerberg“ eingefasst. Ihre Entfernungen zur Vorhabenfläche betragen ca. 50 sowie ca. 100 m.

Bewertung

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird lediglich auf den ersten ca. 140 m der Ausbaustrecke mit gering bewertet. Der Bereich der weiteren Baustrecke des Vorhabens weist ein hohes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung auf⁹.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Gefährdungen durch eindringende Schadstoffe ist abhängig von dem Filtervermögen der überlagernden Deckschichten. Die Beschaffenheit und Mächtigkeit der vor Ort anstehenden Gesteine bestimmt die Fähigkeit des Bodens, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen. Im Teilbereich westlich der Böhme ist die Verweildauer des Sickerwassers aufgrund der hohen Durchlässigkeit der im Nahbereich des Vorhabens vorkommenden Gesteine sehr gering. Im weiteren Vorhabenbereich wird die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine als stark variabel bewertet. Es liegen Teilbereiche mit sehr geringer bis hoher Verweildauer des anfallenden Sickerwassers vor.

Die Aus-/Umbautrasse quert mit der Böhme ein Schwerpunktgewässer für die WRRL-Maßnahmenumsetzung. Darüber hinaus ist für das Schutzgut Wasser keine über den

⁹ Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018): NIBIS Kartenserver. Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Www, aufgerufen am 05.02.2018 <http://nibis.lbeg.de/cardo-map3/?TH=636>

allgemeinen Schutzbedarf hinausgehende Wertigkeit feststellbar. Ihm wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

3.3 Klima/Luft

Regional wird das Untersuchungsgebiet der klimaökologischen Region „Geest- und Bördenbereich“ zugeordnet (Mosiman et al. 1999)¹⁰. Diese klimaökologische Region ist durch ihren relativ hohen Luftaustausch und eine mäßige Beeinflussung lokaler Klimafunktionen durch das Relief gekennzeichnet. Klima- und immissionsökologische Belastungssituationen sind lediglich in den größeren Siedlungsräumen und im Bereich bedeutender Emittenten zu erwarten. Ungünstig können sich austauschmildernde Relieflagen auswirken (z. B. Täler, Mulden etc.). Diese verstärken als „Immissionsfallen“ die Luftbelastung.

Bewertung

Für den Bereich entlang der B 209 im innerörtlichen Bereich der Stadt Walsrode sowie für den Bereich der BE-Fläche liegen keine Hinweise auf das Vorliegen einer klimaökologischen Belastungssituation vor. Dem Schutzgut Klima/Luft wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

3.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Das Gebiet der Böhme-Flussaue inklusive seiner Uferstrukturen und Überschwemmungsbereiche ist als FFH-Gebiet EU-2924-301-Böhme ausgewiesen.

Im Rahmen einer Ortsbegehung am 13. April 2018 fand eine Erfassung der Biotoptypen für das Untersuchungsgebiet statt.

Dabei wurde der Straßenraum entlang der Aus-/Umbautrasse sowie angrenzende, potenziell im Rahmen der Baumaßnahmen beeinträchtigte Flächen berücksichtigt.

Die Erfassung der Biotoptypen wird lediglich für die ökologisch wertvollen Bereiche an der Böhme in einem Bestands- und Konfliktplan (U 19.1.3) dargestellt.

- Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Die Bundesstraße 209 ist nach DRACHENFELS (2016) als „Straße“ (OVS) klassifiziert. Der Querschnittsbereich der Bahnlinie wird als Gleisanlage (OVE) bewertet. Im Bereich der Brückstraße bzw. im südwestlichen Bereich der Quintusstraße überspannt die B 209 das Fließgewässer „Böhme“ sowie einen Retentionsraum durch jeweils eine Brücke (OVB). Die Böhme ist in diesem Abschnitt der Querung als „Völlig ausgebauter Fluss (FZV)“ zu bewerten, die Retentionsfläche wird dem Biotoptyp „Sonstiger Flutrasen (GFF, (§))“ zugeordnet.

Der Straßenraum wird im nordöstlichen Bereich der Ausbaustrecke abschnittsweise durch Straßenbaumreihen des Siedlungsbereichs (HEA) der Arten *Quercus robur* 'fastigiata' auf der Südseite der Straße sowie *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' auf der Nordseite der Straße geprägt, die in diesem Abschnitt trotz des weniger dichten Bestandes einen Baumreihencharakter entstehen lassen.

Es befinden sich im Straßenraum im Bereich der Aus- bzw. Umbaustrecke vollversiegelte Geh- und Radwege sowie Einfahrten der Biotoptypen OVS und OVW. Weiter liegen besonders im

¹⁰ MOSIMANN, T., FREY, T. & P. TRUTE (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 19. Jg., Nr. 4, S. 201-276, Hildesheim, Hrsg: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ)

nordöstlichen Abschnitt der Ausbaustrecke den Privatgrundstücken vorgelagert teilversiegelte Bereiche vor, die ebenfalls dem Biototyp „Weg (OVW)“ zugeordnet werden. Diesem Biototyp werden auch mit wenigen Ausnahmen die Baumscheiben der Säuleneichen (*Quercus robur* 'fastigiata') auf der Südseite der Ausbaustraße zugewiesen, da diese keine Vegetation, jedoch eine starke Trittdichtung aufweisen. Weitere Baumscheiben sind von artenarmen Scherrasen (GRA), teilweise im Übergang zu „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) bedeckt.

Beete/Rabatten (ER) sind im Untersuchungsraum vereinzelt auf Verkehrsinseln bzw. als Abschluss von Parkbuchten vorhanden. Auf der nördlichen Seite der Straße befinden sich artenarme Scherrasenbiotope (GRA) vor dem Supermarktgrundstück, weitere befinden sich in den den Anliegergrundstücken vorgelagerten Streifen im nordöstlichen Bereich der Ausbaustrecke, auf denen teilweise die Kugelrobinien (*Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera') stehen.

Der Bereich der BE-Fläche wird im Vorhinein bereits als BE-Fläche für ein anderes Vorhaben genutzt. Die Fläche wird dem Biototyp „Baustelle“ (OX) zugeordnet.

- Biototypen angrenzender Landschaftsbestandteile

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich vor allem Siedlungsgebiete der Biototypen „Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)“ sowie „Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet (OED)“ und Gewerbeflächen (OGG) der Stadt Walsrode. Im Innenstadtbereich kommt der Biototyp „Hochhaus- und Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion (OHW) dazu.

Bewertung

Die Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet erfolgt gemäß den durch BIERHALS et al. (2004)¹¹ festgesetzten und durch DRACHENFELS (2016)¹² aktualisierten Wertstufen der Biototypen in Niedersachsen. Die 5 Bedeutungsstufen (von I = gering bis V = besonders) beziehen sich auf die Gesamtbewertung des Biotops.

Tabelle 1: Planungsrelevante Biotope

Biotope		Bedeutung		Planungsrelevanz ¹³
Kürzel	Einheit	Wertstufen	Regenerationsfähigkeit	
Grünanlagen				
GRA	Artenarmer Scherrasen	I		allgemein
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	E	**/*	allgemein
ER	Beet/Rabatte	I		allgemein
Verkehrsflächen				

¹¹ BIERHALS et al. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biototypen in Niedersachsen. In: Inform.d. Naturschutz Nieders. 2004, 24. Jg., Nr. 4: 231-240, Hildesheim. Angefasst durch DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biototypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. (Korrigierte Fassung 21.11.2017) Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 32. Jg., Nr. 1: 1-60, Hannover

¹² DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juli 2016, Hannover

¹³ Nach Maßgabe der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau besteht Planungsrelevanz nur für Funktionen und Strukturen (z.B. Biotope), die im Hinblick auf die Wirkungen des Vorhabens bedeutsam sind und das Untersuchungsgebiet als Teilsystem des Naturhaushaltes. Die Funktionen werden hinsichtlich ihrer besonderen und allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt unterschieden, wobei erstere eine besondere Betrachtung im Rahmen der Eingriffsbeurteilung und Kompensationsermittlung bedürfen, da davon auszugehen ist, dass die Wirkungen des Bauvorhabens auf diese Funktionen am weitreichendsten sind.

Biotope		Bedeutung		Planungsrelevanz ¹³
Kürzel	Einheit	Wertstufen	Regenerationsfähigkeit	
OVS	Straße	I		allgemein
OVE	Gleisanlage	I		allgemein
OVB	Brücke	I		allgemein
OVW	Weg	I		allgemein
Baustelle				
OX	Baustelle	I		allgemein

Wertstufen nach BIERHALS et al. (2004), angefasst durch DRACHENFELS (2012):

Wertstufe V :	Biotoptyp von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher sowie halbnatürlicher Biotoptypen)
Wertstufe IV :	Biotoptyp von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe III :	Biotoptyp von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe II :	Biotoptyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe I :	Biotoptyp von geringer Bedeutung (v.a. intensiv genutzte, strukturarme Biotoptypen)
Wertstufe E :	Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).

Regenerationsfähigkeit

- * bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (>25 Jahre)
- ** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)

Die durch das geplante Vorhaben in Anspruch genommenen und damit beeinträchtigten Biotoptypen besitzen mit Ausnahme des Biotoptyps HEA lediglich eine sehr geringe Wertigkeit (s. Tabelle 1). Eine Beeinträchtigung wertvollerer Biotoptypen im Bereich der Böhmequerung ist möglich, kann jedoch durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

- Bedeutung der Biotopstruktur aus floristischer und faunistischer Sicht

Die Straßenbaumbestände entlang der Quintusstraße erfüllen Lebensraumfunktionen, insbesondere in Form von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gehölz bewohnende und vergleichsweise störungstolerante Vogelarten. Im Rahmen der Habitatbaumkontrolle wurden bestehende sowie im Bau befindliche Nester von europäischen, und somit besonders geschützten Vogelarten festgestellt.

Die unmittelbare Nähe zur Straße schränkt die Habitatqualität ein. Durch die hohe Störwirkung durch Lärm und Bewegung passierender Autos und Menschen ist das potenzielle Vorkommen von Vogelarten auf allgemein verbreitete Arten der Siedlungen mit hohen Störungstoleranzen beschränkt.

Die geplante BE-Fläche wird aus einer funktionsgleichen Vornutzung durch die Stadt Walsrode übernommen. Auf Grund der bestehenden Vorbelastung sind durch das Vorhaben keine relevanten, zusätzlichen bau- und anlagebedingten Konflikte zu erwarten.

Gem. der „Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode“¹⁴ eignen sich die Dehnungsfugen und Spalten an und unter den Brückenbauwerken als Sommerquartiere für verschiedene Fledermausarten. Besonders zu berücksichtigen ist

¹⁴ Abia Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz GbR (2018): Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode. Erstellt durch Dipl.-Biol. Dirk Herrmann, Büro Abia, Neustadt. Stand: Oktober 2018

demnach hier die Wasserfledermaus. Die Art kommt verbreitet in Niedersachsen vor und wurde auch an der Böhme bereits nachgewiesen. Bzgl. der Wasserfledermaus kann es sich sowohl um Wochenstuben als auch um Männchenquartiere handeln. Für weitere Arten wie Teichfledermaus oder Zwergfledermaus sind Quartiernutzungen in den vorliegenden Spalten und Dehnungsfugen möglich. Es liegen für die im Vergleich zur Wasserfledermaus deutlich seltenere Teichfledermaus regional im Raum Walsrode jedoch keine Nachweise vor, sodass ein Vorkommen der Art wenig wahrscheinlich ist.

Weitere potenzielle Quartiere von Fledermäusen sowie weiteren Tierarten wurden in den Biotopbeständen nicht festgestellt.

Vorkommen von gefährdeten und aufgrund ihrer Seltenheit besonders schützenswerter Arten wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme nicht erfasst und sind auch über die o.g. potenzielle Quartiernutzung durch Fledermäuse im Bereich der Böhmebrücken im Untersuchungsraum nicht zu vermuten.

Bewertung

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten der Avifauna sowie der Fledermäuse sind Untersuchungsraum möglich, Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können jedoch durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Betroffenheiten von Brutvögeln werden durch das vorliegende Vorhaben im Bereich der BE-Fläche nicht ausgelöst. Der Bereich wird vorab bereits durch die Stadt Walsrode für ein anderes Bauvorhaben als BE-Fläche genutzt. Diese Nutzung wird für die B 209 unverändert fortgeführt.

Dem Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wird insgesamt eine besondere Bedeutung zugewiesen.

3.5 Landschaftsbild/Freiraumstruktur

Das Umfeld des geplanten Um- bzw. Ausbauvorhabens ist durch die Lage im Innenbereich der Stadt Walsrode geprägt, in der eine Siedlungs- und Gewerbenutzung dominiert. Die Quintusstraße ist auf der Länge des Bauvorhabens lückenlos von Gebäuden gesäumt. Lediglich im Bereich der Böhmequerung schließt entsprechend der Auenbereich der Böhme an das Vorhabengebiet an. Im nordöstlichen Endbereich ergibt sich nördlich der Quintusstraße ein Übergang in die halboffene Agrarlandschaft. Die Baustrecke ist abschnittsweise durch Straßenbäume der Art bzw. Sorte *Quercus robur* 'Fastigiata' sowie *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' gesäumt. Die Vitalität der Straßenbäume wird insgesamt als gut eingestuft. Weitere Grünflächen oder raumstrukturierende Elemente sind im Straßenraum nicht vorhanden. Im Bereich der Böhme ergibt sich von den Brücken aus beidseitig ein Blick in die Böhmeaue.

Die BE-Fläche wird im Vorhinein bereits als BE-Fläche für ein anderes Vorhaben genutzt. Im Anschluss an die Nutzung als BE-Fläche wird diese rekultiviert und wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Bewertung

Der Untersuchungsraum ist vollständig anthropogen geprägt und weist lediglich in geringem Maß natürliche bzw. strukturierende Elemente auf. Eine explizite Erholungsfunktion geht von dem Straßenraum der Aus-/Umbautrasse sowie von dem Bereich der BE-Fläche nicht aus.

Das Untersuchungsgebiet ist für das Schutzgut Landschaftsbild lediglich von allgemeiner Bedeutung.

4 Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes gem. §§ 44 und 45 BNatSchG

Zu dem geplanten Vorhaben wird eine Potenzialeinschätzung bzw. eine artenschutzrechtliche Beurteilung vorgenommen. Dazu werden die Auswirkungen des Umbaus der B 209 Ortsdurchfahrt Walsrode im Aus- bzw. Umbaubereich auf potenziell vorkommende und gemäß Bundesnaturschutzgesetz besonders bzw. streng geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG dargestellt.

4.1 Methodik

Vorbereitend zur Potenzialeinschätzung wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Die Erfassung der Biotoptypen auf Basis des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016)¹⁵ als Grundlage für die faunistische Potenzialeinschätzung
- Die Aufnahme faunistisch / artenschutzrechtlich relevanter Strukturen wie z.B. Spalten, Baumhöhlen, Nester, vom Boden aus, z.T. mit Hilfe eines Fernglases
- Prüfung der Brückenbauwerke an der Böhme auf potenzielle Quartierseignung für Fledermäuse.
- Auswertung der naturschutzfachlich relevanten landesweiten Datensätze des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz. Diese haben keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Projektgebietes für den Artenschutz ergeben (MU 2018¹⁶). Auch der aktuelle Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis erbrachte keine Hinweise auf Bereiche mit besonderer Eignung für besonders bzw. streng geschützte Arten (Landkreis Heidekreis 2013¹⁷). Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis liegen für das Untersuchungsgebiet keine weiteren faunistischen Daten vor.

Viele Arten sind, jahreszeitlich bedingt, aktuell nicht nachweisbar. Die Ableitung von potenziellen Artvorkommen erfolgte demnach ausschließlich auf Grundlage der Habitatausstattung bzw. möglichen weiteren Daten zum Gebiet. Bestandserfassungen zur Fauna (z.B. Brutvögel) fanden nicht statt. Die vorhandenen Straßenbäume sowie auch die durch die Ausbautrasse gequerten Brückenbauwerke wurden jedoch auf Strukturen (Risse, Spalten, Höhlen etc.), untersucht, die ein Quartierpotenzial für höhlenbrütende Vögel oder Fledermäuse darstellen können. Diese konnten an den Straßenbäumen nicht festgestellt werden (Abia 2018)¹⁸. Potenziell finden Quartiernutzungen durch Fledermausarten an entsprechenden Strukturen der

¹⁵ DRACHENFELS, OLAF VON (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.).

¹⁶ NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2014): Niedersächsische Umweltkarten. Www, aufgerufen am 02.04.2018 http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/

¹⁷ Landkreis Heidekreis (2013): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis. Landkreis Heidekreis, der Landrat (Hrsg.), erarbeitet durch das Planungsbüro „Arbeitsgruppe Land & Wasser.“

¹⁸ Abia Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz GbR (2018): Untersuchung auf potenzielle Habitatbäume im Rahmen der Erneuerung der Ortsdurchfahrt der B 209 in Walsrode. März 2018.

Brückenbauwerke statt¹⁹. Es konnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gehölfzfreibrütenden, europäischen Vogelarten festgestellt werden. Alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützt.

Ein mögliches Artvorkommen ist an zwei Grundvoraussetzungen gebunden:

1. Die Art kommt regional vor.
2. Die Art findet im Gebiet geeignete Habitatbedingungen vor.

Neben weiteren Informationen wurden hierzu insbesondere THEUNERT (2008a²⁰ und b²¹) ausgewertet.

Es ist zu beachten, dass das tatsächlich vorhandene Arteninventar Defizite gegenüber dem Artenpotenzial aufweisen kann. Die Aufdeckung und Bewertung solcher Defizite kann nur über eine reguläre faunistische Erfassung erfolgen. Nur diese ermöglicht belastbare Aussagen u.a. zum Nicht-Vorkommen einer Art.

4.2 Der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes in 2007 wurden europarechtliche Regelungen zum Artenschutz aus Art 12 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutz-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt. Diese sind im Zuge der Föderalismusreform bundesweit einheitlich als besonderer Artenschutz in § 44 BNatSchG verankert und am 01.03.2010 in Kraft gesetzt worden. Planungsrelevant sind die sogenannten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. BLESSING & SCHARMER, 2013²²; BNATSchG, 2010²³)

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG sind die folgenden artenschutzrechtlichen Verbote zu betrachten:

- (Fauna): Störungs- und Tötungsverbot für besonders geschützte Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.
- (Fauna): Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während bestimmter Schutzzeiten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.
- (Fauna): Beschädigung besonders geschützter Lebensstätten von besonders geschützter Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.
- (Flora): Beschädigung besonders geschützter Pflanzen und ihrer Standorte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

Die Definition, welche Arten als streng bzw. besonders geschützt gelten, richtet sich nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Eine Übersicht hierzu bietet die nachfolgende Abbildung

¹⁹ ABIA ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ GBR (2018): Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode. Erstellt durch Dipl.-Biol. Dirk Herrmann, Büro Abia, Neustadt. Stand: Oktober 2018

²⁰ THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 3/2008, NLWKN (Hrsg.).

²¹ THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil B: Wirbellose Tiere, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/2008, NLWKN (Hrsg.).

²² BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren, 2. aktualisierte Auflage, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 138 S.

²³ BNatSchG (2010): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist. Das Gesetz trat am 01.03.2010 in Kraft.

Nr. 2. Als streng geschützte Arten gelten demnach die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die Arten des Anhangs A der europäischen Artenschutzverordnung und alle Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung unter Anlage 1, Spalte 3 aufgeführt sind.

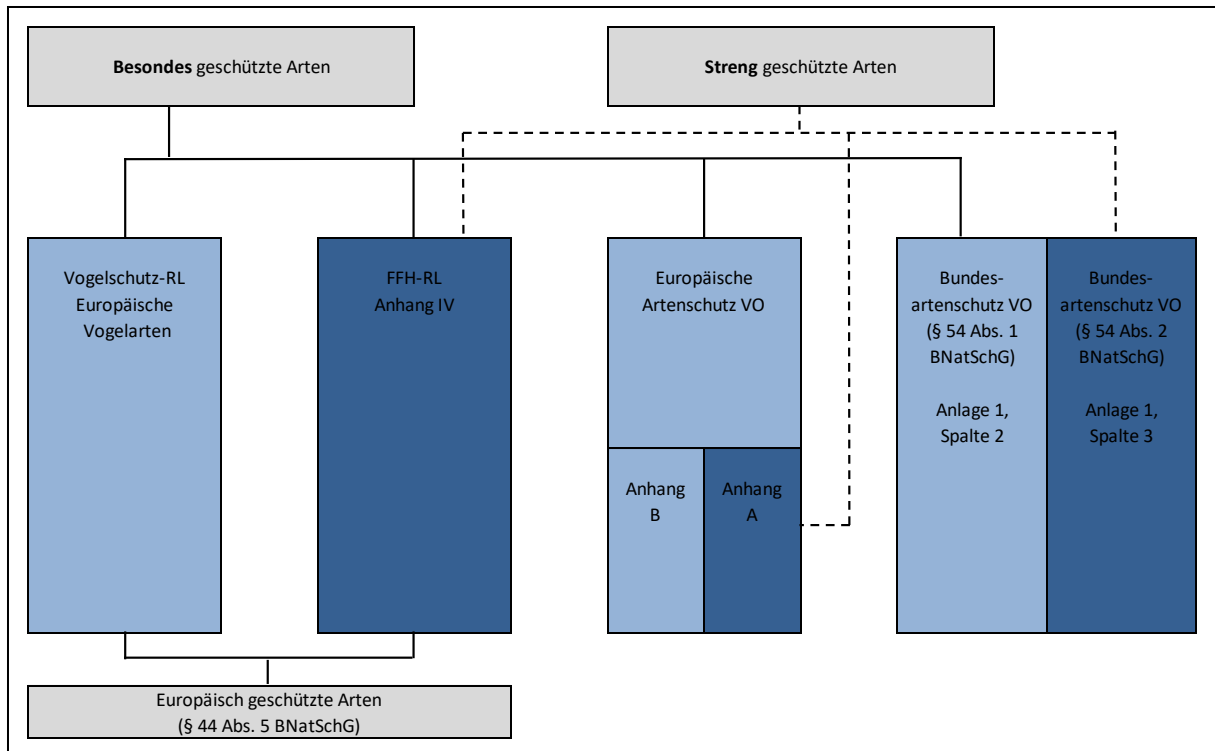


Abbildung 3: Besonders geschützte Arten und streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG und europäisch geschützte Arten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (verändert nach BLESSING & SCHARMER, 2013, S. 18)²⁴.

Unter bestimmten Voraussetzungen können Handlungen von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 3 und Nr. 4 freigestellt werden. Unter anderem muss dazu für alle betroffenen europäisch geschützten Arten sicher gestellt werden, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt. Dazu können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Für weitere Details sei auf § 44 Abs. 5 BNatSchG verwiesen.

Ist eine Freistellung nicht möglich, kann geprüft werden, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG vorliegen. Ist dies nicht der Fall, verbleibt nur noch die Möglichkeit einer Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 und 3 BNatSchG.

4.3 Potenzialeinschätzung besonders bzw. streng geschützter Arten

Als artenschutzrechtlich relevant können sich bezogen auf das Vorhaben die bestehenden Straßenbäume erweisen, die die Quintusstraße teilweise beidseitig, teilweise einseitig begleiten. Die im Wesentlichen zu betrachtenden Artengruppen sind hier Vögel und Fledermäuse,

²⁴ BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren, 2. aktualisierte Auflage, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 138 S.

bei denen grundsätzlich alle Arten zumindest besonders geschützt sind. Für Fledermäuse besteht außerdem die Möglichkeit, dass diese die vorhandenen Spalten an den Brücken als Zwischenquartier bzw. als Wochenstuben oder Männchenquartiere nutzen. In den zu fällenden Straßenbäumen konnten keine potenziellen Fledermausquartiere festgestellt werden.

Avifauna

Die Beschreibung des avifaunistischen Potenzials und die Konfliktdanalyse erfolgen auf der Ebene der Vogelfilden, da keine Einzelerfassungen vorliegen und das Potenzial auf Grundlage der vorhandenen Biotopstrukturen abzuleiten ist. Ausschließlich die nachfolgend kurz charakterisierte Gilde kann auf Grund des betroffenen Gehölzbestandes von Bedeutung sein:

Gilde der Gehölzfreibrüter:

Diese Gilde umfasst die frei in Gehölzbeständen brütenden Vogelarten, wie zum Beispiel: Buch- und Grünfink, Ringeltaube, Rabenkrähe, Türkentaube, Amsel, Heckenbraunelle, verschiedene Grasmückenarten, Zaunkönig, Zilpzalp und weitere charakteristische Arten der siedlungsnahen Parks und Gärten. Die existierenden, überwiegend älteren Straßenbäume, die teils einen Brusthöhendurchmesser von bis ca. 50 cm aufweisen, bieten für Arten dieser Gilde potenziell gute Lebensbedingungen, die Habitatqualität ist jedoch durch die direkt angrenzende Straße stark eingeschränkt, sodass in der Regel nur mit sehr störungstoleranten Arten zu rechnen ist.

Säugetiere

Bei den Säugetieren ist vor allem die Gruppe der Fledermäuse als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten. Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Für die beiden Brückenbauwerke im Bereich der Böhmequerung sowie der Querung der Flutmulde wurde eine Potenzialanalyse bzgl. der Quartiernutzung der Bauwerke durch Fledermausarten erstellt²⁵. Demnach ist eine Nutzung als Zwischen- bzw. als Männchenquartier oder Wochenstube für Fledermäuse potenziell möglich. Durch den Kraftverkehr besteht für diese Quartiere jedoch bereits eine erhebliche Vorbelastung durch Lärm und Vibration.

Potenzielle Flugrouten von wassergebundenen Fledermausarten können entlang der Böhme existieren. Eine Störung dieser Fledermausarten, die Flugrouten entlang der Böhme nutzen, kann ausgeschlossen werden, da keine nächtlichen Bauarbeiten, keine zusätzlichen Baustellenbeleuchtungen sowie keine Störungen der Querung durch Verhängung der potenziellen Flugrouten vorgesehen sind, die die lichtempfindlichen Arten während ihrer Jagdflüge beeinträchtigen könnten.

Die Böhme ist als Verbundlebensraum für den Fischotter als Art des Anhanges IV der FFH-RL von Bedeutung. Der Bereich der Böhmebrücke ist für den Fischotter nicht als trockene Passage nutzbar, u.a., da der Böhmelauf nördlich der Brücke auf ca. 50 m am Westufer und ca. 100 m am Ostufer sowie südlich der Brücke beidseitig auf ca. 50 m vollständig von Mauern bzw. Spundwänden eingefasst ist, sodass kein Laufgang verbleibt. Bauliche Veränderungen an den Brückenbauwerken entstehen nicht. Des Weiteren ist der Brückenbereich durch die

²⁵ ABIA ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ GbR (2018): Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode. Erstellt durch Dipl.-Biol. Dirk Herrmann, Büro Abia, Neustadt. Stand: Oktober 2018

Lärmemissionen des querenden Kfz- und Fußgängerverkehrs erheblich vorbelastet. Der Fischotter ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv²⁶. Bauarbeiten in der Nacht sind durch die vorgesehene Bauzeitenregelung (Maßnahme V 3_{CEF}) ausgeschlossen und tagsüber ist der Bereich durch den Kfz- und Fußgängerverkehr bzgl. Lärmemissionen stark vorbelastet.

Weitere Artengruppen

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Strukturen lassen nicht auf ein Vorkommen weiterer streng geschützter Wirbeltierarten schließen. Auch das Vorkommen streng geschützter wirbelloser Arten ist nicht wahrscheinlich.

Die Böhme mit ihren Uferstrukturen wird durch die anstehenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt, da diese durch eine Brücke überspannt werden. Im Bereich der Brücke wird lediglich die Fahrbahndecke erneuert, sodass sich unter der Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf das Fließgewässer und die angrenzenden Ufer- und Auenbereiche ergeben. Eine Beeinträchtigung potenziell vorliegender Habitats von **Amphibien** im Bereich der Böhme findet daher nicht statt. Es befinden sich des Weiteren südlich der Quintusstraße und östlich sowie westlich der Bahntrasse zwei Stillgewässer, an denen sich potenziell Habitats für Amphibienarten befinden. Diese sind durch die vorhandene Bebauung von dem Vorhabenbereich abgeschirmt, sodass eine Beeinträchtigung von potenziell vorkommenden Amphibienarten bzw. ihrer Habitats ausgeschlossen werden kann.

Im Bereich der **Reptilien** ist, wenn überhaupt, lediglich mit national geschützten Arten zu rechnen, jedoch nicht mit artenschutzrechtlich relevanten europäisch geschützten Arten.

Für ein potenzielles Vorkommen **besonders geschützter Pflanzenarten** liegen keine Hinweise bzw. Daten seitens des NLWKN oder des Landkreis Heidekreis vor. Die vorhandenen Standortbedingungen bzw. Biotopstrukturen im Eingriffsbereich lassen keine besonders geschützten Pflanzenarten erwarten. Es ist deshalb nicht von diesbezüglichen artenschutzrechtlichen Konflikten auszugehen.

4.4 Konfliktanalyse

Für den Um- bzw. Ausbau der B 209 Ortsdurchfahrt Walsrode im Bereich der Quintusstraße ist innerhalb der Konfliktanalyse davon auszugehen, dass alle bestehenden Straßenbäume entfernt werden müssen. Die Auenbereiche der Böhme werden nicht beeinträchtigt, da in diesen Bereichen lediglich eine Fahrbahndeckensanierung auf den Brückenbauwerken durchgeführt wird.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind demnach potenziell für die folgenden Arten/Artengruppen zu erwarten:

Vögel: Gilde der Gehölzfreibrüter

Potenzielle Konflikte stellen sich wie folgt dar:

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Bei der Entfernung vorhandener Gehölzstrukturen kann es anlagebedingt zur Verletzung oder Tötung von Tieren der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen kommen.

²⁶ Wasser Otter Mensch e.V. (2018): Fischotter Steckbrief. Www, aufgerufen am 31.05.2018. <https://www.wasser-otter-mensch.de/index.php?menuid=24&getlang=de>

Verbot der Zerstörung, Beschädigung und Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Ebenfalls bedingt durch die Entfernung der vorhandenen Straßenbäume ist eine Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme potenziell vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von besonders geschützten Arten nicht ausgeschlossen.

Das Eintreten weiterer artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann für die Artengruppe der Vögel aufgrund fehlender entsprechender Habitatstrukturen sowie Arten ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Potenzielle Konflikte stellen sich wie folgt dar:

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Bedingt durch lärm- und vibrationsintensive Bauarbeiten auf und im unmittelbaren Nahbereich der Brückenbauwerke (z. B. Fräsen der Asphaltdecke) an der Böhmequerung kann es zu einer Störung von gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten kommen, die potenziell Zwischen-, Männchen- oder Wochenstubenquartiere an den Brückenbauwerken nutzen. Es ist jedoch auch zu berücksichtigen, dass ggf. vorhandene Tiere bereits an einen erheblichen Lärm- und Vibrationspegel durch den laufenden Verkehr gewöhnt sind oder potenzielle Quartiere deshalb möglicherweise gar nicht erst nutzen.

Das Eintreten weiterer artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann aufgrund fehlender entsprechender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

4.5 Vorkehrungen zur Vermeidung, Verminderung

Damit das Eintreten artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Artengruppe der Avifauna vermieden wird, werden die gesetzlich vorgeschriebenen Bauzeitbeschränkungen berücksichtigt und eingehalten. Baumfällungsarbeiten finden im Winter, in den Monaten außerhalb der Brutzeiten, d. h. in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. bzw. 29. Februar statt.

Bzgl. der BE-Fläche ist ggf. durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass sich in Bereichen, die über längere Zeit nicht baubetrieblich genutzt werden, keine Biotopstrukturen ausbilden, die geeignete Habitatstrukturen für Vogelarten bieten. Hierdurch ist der ggf. potenziell eintretende artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung von Individuen geschützter Arten sowie der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung und Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten zu vermeiden.

Zur Vermeidung einer Störung von Fledermausarten, die potenzielle Quartiere an den Brückenbauwerken im Bereich der Böhmequerung nutzen könnten, wird ein temporärer Verschluss der Quartiere in der unkritischen Zeit (November - Februar) vor dem Baubeginn vorgesehen. Voraussetzung hierfür ist die Existenz von Ausweichquartieren in der unmittelbaren Nähe der Maßnahme. Aus diesem Grund sind insgesamt zehn Fledermaus-Flachkästen an dafür geeigneten Gehölzbeständen auf den Flurstücken 14/2 und 91/1²⁷ zu installieren. Der Verschluss der potenziellen Quartiere ist durch eine Umweltbaubegleitung zu begleiten, die im Vorhinein der Maßnahme eine Kontrolle auf einen möglichen Fledermausbesatz durchführt. Ggf. sind entsprechende weitere Schritte einzuleiten.

²⁷ Vgl. Auszug aus dem Baumkataster der Stadt Walsrode in Anhang I

Wenn der Zeitraum der Bauarbeiten im Bereich der Brückenbauwerke abhängig vom Beginn des gesamten Bauvorhabens auf die Wintermonate beschränkt werden kann, kann von einem Verschluss der potenziellen Fledermausquartiere an den Böhmebrücken abgesehen werden, da in den Wintermonaten eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse ausgeschlossen werden kann²⁸.

Potenzielle Fledermausquartiere in dem entlang der Ausbautrasse vorhandenen Baumbestand wurden nicht festgestellt. Die Baumfällungsarbeiten sind dennoch durch eine Ökologische Baubegleitung zu begleiten. Sollten im Zuge der Fällungsarbeiten entsprechende, bisher nicht feststellbare potenzielle Quartiere festgestellt werden, sind diese durch einen Experten zu untersuchen. Durch diesen sind ggf. entsprechende weitere Schritte einzuleiten.

4.6 Fazit

Durch das Bauvorhaben treten unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für Vogel- und Fledermausarten ein. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist nicht erforderlich.

²⁸ ABIA ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ GBR (2018): Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode. Erstellt durch Dipl.-Biol. Dirk Herrmann, Büro Abia, Neustadt. Stand: Oktober 2018

5 Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Böhme“

Im südwestlichen Bereich des Umbauvorhabens quert die B209 die Böhme mit einem Brückenbauwerk. Das Gebiet der Flussaue inklusive seiner Uferstrukturen und Überschwemmungsbereiche ist als FFH-Gebiet EU-2924-301-Böhme ausgewiesen. Die landesinterne Nr. des Gebietes ist die 077.

Als wertgebende Arten der Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL enthält der Standarddatenbogen des FFH-Gebietes die Fischarten Groppe (*Cottus gobio*), Flussneunauge (*Lamperta fluviatilis*), Bachneunauge (*Lamperta planeri*) sowie den Fischotter (*Lutra lutra*) als Vertreter der Säugetiere und die Libellenarten Grüne Fluss- bzw. Grüne Keiljungfer (*Orphiogomphus cecilia*). Des Weiteren sind die Pflanzenarten Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *Majalis*), Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris* ssp. *Palustris*) sowie der Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) aufgeführt.

Um stoffliche Einträge in Form von Stäuben, Schlämmen oder belasteten Abwässern, die im Zuge der Bauarbeiten im Bereich der Brücken entstehen können, in die Böhme sowie ihre Ufer- und Überschwemmungsbereiche zu verhindern, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu treffen: Im Bereich der Brücken sind vor Beginn der Bauarbeiten Staub und Sprüh-schutzvorhänge, ggf. Einhausungen zu errichten, die den Eintrag von Staub in das Gewässer sowie seine Uferbereiche und Retentionsflächen verhindern. Weiter sind baubedingt entstehende und potenziell belastete Abwässer sowie Schlämme aufzufangen, sodass diese nicht in das Gewässer sowie seine Uferbereiche gelangen kann. Gewässergefährdende Betriebsstoffe sind nicht im Nahbereich des Gewässers zu lagern.

Durch die durchzuführenden Maßnahmen vor- bzw. während der Bauphase wird die Böhme samt der Ufer- und Überschwemmungsbereiche durchgehend gesichert, sodass, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 7), Auswirkungen auf das FFH-Gebiet EU-2924-301 „Böhme“ nicht entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes können ausgeschlossen werden. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist demnach nicht erforderlich.

6 Erfassung und Bewertung des Eingriffs

Im vorliegenden Kapitel werden die sich aus dem Aus- bzw. Umbauvorhaben ergebenden Beeinträchtigungen der in Kap. 3 beschriebenen Naturgüter sowie des Landschaftsbildes erläutert und bewertet. Als vorhabenbedingte Eingriffe werden laut § 14 (1) BNatSchG sämtliche Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels verstanden, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

6.1 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die naturschutzrechtlichen Vorgaben verpflichten den Vorhabenträger als Verursacher, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNatSchG). Dabei wird den Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der gesetzliche Vorrang vor Ausgleich und Ersatz eingeräumt. Sie sind über alle Planungsstufen hinweg zu berücksichtigen.

6.2 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Nachfolgend findet die Ableitung der Eingriffsfolgen und Festlegung des erforderlichen Umfangs für die Eingriffsfolgenbewältigung statt. Art und Umfang einer Kompensation leiten sich aus der jeweiligen Wertigkeit des Naturgutes und den erheblichen Auswirkungen des Eingriffs ab und müssen die beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes funktionsbezogen kompensieren.

Für die Analyse des Eingriffs werden folgende Kriterien verwendet:

- Wirkfaktoren des Vorhabens
- Auswirkungen der Wirkungen des Vorhabens auf Werte und Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes / Art der Wirkung (anlage-, bau- und betriebsbedingt) / betroffene Schutzgüter
- Umfang, Erheblichkeit der Beeinträchtigung sowie Beeinträchtigungsdauer
- Wertigkeit des Naturgutes

Schutzgut Boden

Der Aus-/Umbaubereich der Quintusstraße ist nahezu vollständig versiegelt und überwiegend bereits als Verkehrsfläche genutzt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden beschränkt sich auf die zusätzliche Versiegelung kleinerer, bisher unversiegelter Teilflächen im Gebiet. Diese sind durch anthropogene Einflüsse im besiedelten Bereich als vorbelastet anzusehen (Verdichtung, Schadstoffeinträge, Austrocknung, Trittbelastung etc.). Bei den dauerhaft in Anspruch genommenen Böden innerhalb des Straßenraumes handelt es sich nicht um besonders schutzwürdige Böden. Die vorhabenbedingte, dauerhafte Flächenversiegelung beläuft sich auf ca. 665 m² (s. Tabelle 2). Der innerhalb dieser Flächen vollständige Verlust der natürlichen Bodenfunktionen ist als erheblich zu bewerten und entsprechend zu kompensieren.

Für die temporäre Nutzung als BE-Fläche ist die Fläche des Flurstückes 12/12 südöstlich des Ortsbereiches Honerdingen anteilig auf einer Fläche von ca. einem Hektar vorgesehen. Diese wird im Vorhinein des Vorhabens bereits als BE-Fläche für ein anderes Bauvorhaben der Stadt Walsrode genutzt. Die bestehende Nutzung wird für das vorliegende Vorhaben anschließend fortgeführt, sodass sich keine zusätzliche Inanspruchnahme von Böden durch die Nutzung der BE-Fläche durch das vorliegende Vorhaben ergibt.

Im Bereich der BE-Fläche liegen keine besonders schutzwürdigen Böden vor.

Die BE-Fläche ist nach Beendigung der Bauarbeiten gem. DIN 18915 zu rekultivieren.

Von einer Nutzung bzw. Inanspruchnahme weiterer Flächen als der genannten als BE-Fläche ist abzusehen.

Es ergeben sich somit durch die temporäre Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche vor dem Hintergrund der durchzuführenden Rekultivierung keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 2: Bodenversiegelung

Blatt	Verlust unversiegelter Fläche (m ²)*	Verlust teilversiegelter Fläche (weitestgehend vegetationsfrei) (m ²)*
1	30 (ER, I)	0
2	0	10 (OVW, I)
3	20 (GRA, I)	5 (OVW, I)
4	20 (GRA, I)	40 (OVW, I)
5	100 (GRA, I), 30 (ER, I)	70 (OVW, I)
6	70 (GRA, I), 10 (ER, I)	260 (OVW, I)
Gesamt	210 (GRA, I), 70 (ER, I)	385 (OVW, I)
	665 m ²	

* Biotoptyp nach Drachenfels²⁹, Wertstufe nach Drachenfels³⁰.

Im Rahmen der Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen findet eine Entsiegelung von Flächen zur Herstellung von Pflanzungs- und Ansaatflächen in Höhe von 1.100 m² im Straßenraum der B209 statt.

Eine Übersicht zur Erfassung und Bewertung der insgesamt ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter findet sich in Tabelle 3.

Schutzgut Wasser

Im südwestlichen Bereich der Aus- bzw. Umbaustrecke werden die Böhme sowie eine angrenzende Flutmulde durch zwei Brückenbauwerke gequert. Die Böhme ist inklusive seiner

²⁹ DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotop sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016

³⁰ DRACHENFELS, O. v. (2017): Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 21. November 2017 = Markierung der Änderung Juni 2012). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.)

Uferstrukturen und Überschwemmungsbereiche als FFH-Gebiet EU-2924-301-Böhme ausgewiesen.

Im Bereich der Brückenbauwerke ist lediglich eine Erneuerung der Fahrbahn vorgesehen, die Bauwerke bleiben in ihrer aktuellen Form bestehen. Durch die Baumaßnahmen in diesem Bereich (Abfräsen der Fahrbahndecke, Stemmarbeiten, Asphaltsägen etc. können sich potenziell Beeinträchtigungen des Gewässers sowie seiner Uferstrukturen und Überschwemmungsbereiche durch Stoffeinträge (Stäube und gewässerbelastende Abwässer) ergeben.

Diese potenziellen Beeinträchtigungen sind durch die konsequente Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen (s. Kap. 7).

Die Entwässerung des Straßenbereiches erfolgt aktuell ohne Einleitung von Straßenabwässern in die Böhme. An der bestehenden Straßenentwässerung ergeben sich durch die Baumaßnahme keine Veränderungen.

Auswirkungen auf die Überschwemmungsgebiets-Verordnungsfläche 443 „Böhme“ ergeben sich durch das geplante Aus- bzw. Umbauvorhaben ebenfalls nicht.

Einschätzung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf berichtspflichtige Oberflächen- und Grundwasserkörper gemäß WRRL

Das geplante Aus- bzw. Umbauvorhaben der B209 OD Walsrode befindet sich im Bearbeitungsgebiet der WRRL „Aller/Böhme“³¹ mit der Gebietsnr. 22. Im südwestlichen Bereich wird mit der Böhme ein Oberflächenwasserkörper durch ein bestehendes Brückenbauwerk gequert, auf dem der Austausch der Fahrbahndecke vorgesehen ist. Das Vorhaben erstreckt sich zudem über die beiden Grundwasserkörper DE_GB_DENI_4_2202 „Böhme Lockergestein links“ sowie DE_GB_DENI_4_2201 „Böhme Lockergestein rechts“.

Die Böhme wird in dem betreffenden Bereich dem „Gewässertyp 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet, der Wasserkörperstatus wird mit „erheblich verändert“ angegeben³². Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial ist mit mäßig, der chemische Gesamtzustand mit „nicht gut“ bewertet.

Der mengenmäßige Zustand sowie auch der chemische Gesamtzustand des Grundwasserkörpers „Böhme Lockergestein links“ ist mit „gut“ bewertet. Ebenfalls mit „gut“ bewertet ist der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers „Böhme Lockergestein rechts“. Hier ist der chemische Gesamtzustand mit „schlecht“ eingestuft.

Bewertung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der WRRL

Im Rahmen einer Auswirkprognose für die relevanten Wirkungen des Aus-/Umbauvorhabens wird festgestellt, dass keine Verschlechterung der Qualitätskomponenten sowie keine Verletzung von Umweltqualitätsnormen des gequerten Oberflächenwasserkörpers zu besorgen ist. Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass hinsichtlich der betroffenen Grundwasserkörper keine Umweltqualitätsnormen verletzt oder der mengenmäßige Zustand negativ beeinflusst. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 7) werden jegliche

³¹ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2018): Interaktive Karte: WRRL. Www, aufgerufen am 31.05.2018. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=WRRL&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5857440.00&Y=540008.75&zoom=10&layers=FließgewaesserWRRL,BewertungGesamt>

³² Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2018): Wasserkörperdatenblatt des Oberflächenwasserkörpers 22009 „Böhme III“. Www, aufgerufen am 31.05.2018. https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRL/WKDB_HE/22009_Boehme_III.pdf

Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Wasserkörper vermieden. Bezogen auf den OWK DE_RW_DENI_22009 „Böhme III“ sowie die GWK DE_GB_DENI_4_2202 „Böhme Lockergestein links“ und DE_GB_DENI_4_2201 „Böhme Lockergestein rechts“ können negative Zustandsveränderungen daher ausgeschlossen werden.

Des Weiteren stehen die relevanten Wirkungen des Vorhabens einer Umsetzung jeglicher Maßnahmen zur Beseitigung von Defiziten sowie der Erreichung eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Gesamtzustandes des OWK und des chemischen Gesamtzustandes des GWK DE_GB_DENI_4_2201 „Böhme Lockergestein rechts“ nicht entgegen. Durch das Vorhaben ergeben sich keine Wirkungen auf den OWK sowie auf beide GWK. Das Vorhaben ist mit dem Verbesserungsgebot vereinbar.

Das Bauvorhaben ist mit den Zielen der WRRL (gem. §§ 27 bis 31 und § 47 WHG) vereinbar und erfüllt somit die wasserrechtlichen Anforderungen an die Genehmigung.

Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet weist aufgrund seines hohen Versiegelungsgrades, des geringen Grünflächenanteils und der starken klimatischen Vorbelastung des Straßenraumes durch den Individualverkehr auf der B209 lediglich eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft auf. Die bestehenden Straßenbäume tragen durch ihre CO₂-Filterwirkung zu einer Verbesserung des Straßenraumklimas bei. Des Weiteren dienen sie als Schattenspender und wirken der Aufheizung des belasteten und in hohem Maße versiegelten Straßenraumes entgegen.

Der Verlust der Straßenbäume sowie der unversiegelten Flächen im Zuge des Bauvorhabens ist als erheblich zu bewerten. Dieser ist innerhalb des Straßenraumes durch Flächenentsiegelung, Neupflanzung von Straßenbäumen sowie die Anlage weiterer Pflanz- und Saatflächen zu kompensieren, um eine Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse des Straßenraumes zu verhindern.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Biotoptypen, die im Zuge des geplanten Aus- bzw. Umbauvorhabens in Anspruch genommen und damit beeinträchtigt werden, besitzen mit Ausnahme des Biotoptyps HEA „Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs“ lediglich eine sehr geringe Wertigkeit. Es werden vorhabenbedingt Flächen der Biotoptypen „Artenarmer Scherrasen“ (GRA), „Beet/Rabatte“ (ER) sowie „Weg“ (OVW) mit einer Gesamtflächengröße von 665 m² versiegelt.

Eine Beeinträchtigung wertvollerer Biotoptypen im Bereich der Böhmequerung ist möglich, kann jedoch durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Vorhandene Bäume im Straßenraum der Aus- bzw. Umbaustrecke müssen gefällt werden. Es gehen insgesamt 18 heimische sowie 20 nicht-heimische, insgesamt 38 Laubbäume im Bau-feld verloren.

Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten ist im Untersuchungsraum möglich, eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann jedoch durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Schutzgut Landschaftsbild/Freiraumstruktur

Das Plangebiet weist aufgrund seiner innerstädtischen Lage, des damit verbundenen hohen Versiegelungsgrades, eines relativ geringen Grünanteils und der hohen Vorbelastung durch den Verkehr auf der B 209 nur eine geringe Qualität für das Landschaftsbild bzw. städtische Freiraumstrukturen auf. Die notwendige Gehölzentfernung im Baufeld wirkt sich dennoch lokal auf das Landschaftsbild aus und ist diesbezüglich als erheblich anzusehen.

Die BE-Fläche weist aufgrund der vorher bereits bestehenden Nutzung als BE-Fläche für ein anderes Bauvorhaben keine besondere Qualität für das Landschaftsbild bzw. die Freiraumstruktur auf. Die Fläche wird nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Da der Gehölzbestand nachgepflanzt und erweitert wird, ist das lokal beeinträchtigte Landschaftsbild hier mittelfristig wiederherstellbar, bzw. durch ein verbessertes Pflanzkonzept, das im Zuge des Straßenraumumbaus umgesetzt werden soll, aufwertbar.

Auf das Landschaftsschutzgebiet HK-00016-Böhmetal ergeben sich durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigungen. Das Landschaftsbild bzw. die Freiraumstruktur verändert sich im betreffenden Bereich nicht.

Tabelle 3: Erfassung und Bewertung des Eingriffs

anl. = anlagebedingt, bau. = baubedingt, betr. = betriebsbedingt, n.q. = nicht quantifizierbar

Konflikt-Nr.	Bauliche Maßnahme / Wirkfaktor	Zu erwartende erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	Ermittlung Eingriffsumfang
1	Gehölzverluste (Beeinträchtigung der Biotopausstattung, Beeinträchtigung des Lokalklimas im Straßenraum, lokale Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)	Es ergeben sich anlagebedingte Gehölzverluste in der folgenden Größenordnung: Verlust von 18 heimischen und 20 nicht-heimischen, insgesamt 38 Laubbäumen im Baufeld. (<i>anl.</i>).	Verlust von drei Kugelrobinien und drei Säuleneichen (BHD < 20cm), 17 Kugelrobinien und acht Säuleneichen (BHD 20-39 cm), sechs Säuleneichen (BHD 40-59 cm) und eine Säuleneiche (BHD 60-79 cm).
2	Baumfällungen im Baufeld (Beeinträchtigungen von Arten der Avifauna)	Baumfällungen während der Brut- und Aufzuchtzeiten der Avifauna können zu Beeinträchtigungen oder Tötungen der betroffenen Arten führen (<i>bau.</i>).	Sämtliche von Fällung betroffene Gehölze.
3	Inanspruchnahme von Biotoptypen	Innerhalb des Straßenraumes werden vorhabenbedingt Flächen der Biotoptypen „Artenarmer Scherrasen (GRA)“, „Beet/Rabatte (ER)“ sowie „Weg (QVW)“ in Anspruch genommen.	665 m ²
4	Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baubetrieb, Lagerflächen im Bereich des Baufeldes und innerhalb der Baustelleneinrichtungsf lächen.	Die Nutzung von Baustelleneinrichtungsf lächen und der allgemeine Baubetrieb verursachen eine temporäre Inanspruchnahme von Böden. (<i>bau.</i>).	10.000 m ²
5	Entfernen und Erneuern der Fahrbahn auf zwei Brückenbauwerken mit potenziellen Quartieren für Fledermäuse.	Nicht auszuschließender Eintritt des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Störung für Fledermausarten. (<i>bau.</i>).	Fahrbahndecke auf den beiden Brückenbauwerken über die Böhme und die Flutmulde in unmittelbarer Nähe.
6	Bodenarbeiten im Wurzel- und Kronenbereich von Bäumen auf angrenzenden Grundstücken.	Es besteht die Gefahr der Beeinträchtigung von an das Baufeld angrenzenden Gehölzen auf Privatgrundstücken durch: <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Schädigung des Wurzelbereichs der Bäume im Zuge des Straßenraumumbaus nebst Baustraßen (<i>bau.</i>), • Trocknungsschäden durch Bodenaustrocknung im Wurzelbereich (<i>bau.</i>), • Mechanische Schädigung von oberirdischen Pflanzenteilen durch den Baubetrieb (Stammschäden etc.). (<i>bau.</i>) 	Gehölze, die unmittelbar an das Baufeld grenzen.
7	Entfernen und Erneuern der Fahrbahn im Bereich der Böhmequerung.	Eintreten von wassergefährdeten Betriebsstoffen und stofflichen Einträgen, die bei den Bautätigkeiten (Abfräsen der Fahrbahndecke) entstehen, in die Böhme. (<i>bau.</i>).	Fahrbahndecke auf dem Brückenbauwerk und im unmittelbaren Nahbereich der Böhmequerung sowie der angrenzenden Flutmulde.

7 Zielkonzept zur Kompensation des Eingriffs

Gemäß BNatSchG ergibt sich eine Pflicht zur Kompensation, wenn durch den Eingriff erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes bewirkt werden. D.h. für das vorliegende Vorhaben an der B 209 OD Walsrode, dass für die in Kapitel 6 herausgearbeiteten, dauerhaft und vorübergehend erheblichen Beeinträchtigungen darauf hinzuwirken ist, dass der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Ausmaß begrenzt wird (Vermeidungsmaßnahmen) und für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen Maßnahmen zum Ausgleich oder bei Nichtausgleichbarkeit Ersatzmaßnahmen zu entwickeln sind.

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen:

V 1: Bauzeitenregelung für Baumfällungsarbeiten

Zur Vermeidung von Tötung und Störung von gehölzbrütenden Vogelarten während der Brutzeit werden Gehölzfällungsarbeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. bzw. 29. Februar durchgeführt.

V 2: Begrenzung von Bodenbeeinträchtigungen

Das Baufeld ist auf das erforderliche Maß zu beschränken. Eine Bodeninanspruchnahme ist auf das Baufeld bzw. die in Kap. 6.2 unter dem Schutzgut „Boden“ genannte und beschriebene Baustelleneinrichtungsfläche zu begrenzen.

V 3_{CEF}: Temporärer Verschluss potenzieller Fledermausquartiere unterhalb der Brückenbauwerke, Nachtbauverbot

Zur Vermeidung einer Störung von Fledermausarten, die potenzielle Quartiere (Wochenstuben, Zwischen- bzw. Männchenquartiere) an den Brückenbauwerken im Bereich der Böhmquerung nutzen könnten, ist ein temporärer Verschluss dieser potenziellen Fledermausquartiere herzustellen. Die entsprechenden Strukturen (im Wesentlichen die Auflagerbereiche der Brücken) werden dazu gegen eine ungewollte Besiedelung mit Styrodurplatten (oder ähnlichem, gleichermaßen geeignetem Material) in der unkritischen Zeit (Wintermonate: Einschließl. November - Februar) vor Baubeginn verschlossen. Nicht mit Styrodurplatten/-streifen o. ä. schließbare Spalte werden mit PU-Schaum geschlossen.

Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahme ist die Existenz von Ausweichquartieren im unmittelbaren Umfeld der Maßnahme. Aus diesem Grund sind vor Verschluss der potenziellen Quartiere insgesamt zehn Fledermaus-Flachkästen an geeigneten Gehölzbeständen auf den Flurstücken 14/2 und 91/1³³ gem. Abbildung 3 im Anhang zu installieren. Diese können nach Beendigung der Bauarbeiten im Brückenbereich und angrenzenden Bereichen deinstalliert werden, sobald sichergestellt ist, dass keine Störwirkungen für Fledermäuse mehr ausgelöst werden und die zuvor verschlossenen potenziellen Quartiere wieder geöffnet sind. Hierbei

³³ Vgl. Auszug aus dem Baumkataster der Stadt Walsrode (Anhang I)

ist wiederum zu beachten, dass beim Abhängen der Fledermauskästen keine Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Wenn der Zeitraum der Bauarbeiten im Bereich der Brückenbauwerke abhängig vom Beginn des gesamten Bauvorhabens auf die Wintermonate beschränkt werden kann, kann von einem Verschluss der potenziellen Fledermausquartiere an den Böhmebrücken abgesehen werden, da in den Wintermonaten (Einschließl. November – Februar) eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse ausgeschlossen werden kann³⁴.

Zum Schutz von Fledermäusen sowie auch Fischottern sind Nacharbeiten auszuschließen.

V 4: Schutz von Gehölzen nach RAS-LP 4

Beeinträchtigungen von an das Baufeld angrenzenden Gehölzen im Zuge der Bautätigkeit sind zu vermeiden. Zum Schutz von Gehölzen sind die Vorgaben gem. der RAS-LP 4³⁵ einzuhalten (Anlage von Schutzzäunen, schonende Bodenarbeiten im Wurzelbereich und Schutz bzw. fachgerechte Wundversorgung frei gelegter Wurzeln).

V 5: Errichten von „Staub- und Sprühschutzvorhängen“, ggf. Einhausungen und Auffangen von Abwässern der Bauarbeiten

Das Eintreten von stofflichen Einträgen in die Böhme ist durch die Errichtung von Staub- und Sprühschutzvorhängen bzw. -wänden, ggf. Einhausungen und das Auffangen jeglicher Abwässer der Bauarbeiten im Bereich der Böhme zu verhindern.

Bzgl. der Lagerung von wassergefährdenden Betriebsstoffen ist den Vorgaben des § 62 WHG „Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ und § 63 WHG „Eignungsfeststellung“ sowie der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)³⁶ Rechnung zu tragen.

V 6: Umweltbaubegleitung für Baumfällungsarbeiten

Potenzielle Quartiere von Fledermäusen wurden bei der Kontrolle vom Boden aus zunächst nicht festgestellt. Die Baumfällungsarbeiten sind dennoch durch eine Umweltbaubegleitung zu begleiten. Sollten im Zuge der Baumfällungsarbeiten entsprechende, bisher nicht feststellbare Strukturen gefunden werden, sind diese durch einen Experten zu untersuchen. Ggf. sind durch diesen entsprechend weitere Schritte einzuleiten.

V 7: Umweltbaubegleitung für Arbeiten im Bereich der Böhmebrücke

Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche liegen innerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich der Böhme sowie seiner Überschwemmungsbereiche vor. In diesem Bereich sind die Bauarbeiten durch eine Umweltbaubegleitung zu begleiten, die die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten (z.B. den sachgerechten Umgang mit Baustoffen, Kraftstoffen und Schmiermitteln sowie die Klärung unvorhergesehener Fragestellungen) aus ökologischer Sicht sowie der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sicherstellt.

³⁴ Abia Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz (2018): Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode. Juni 2018

³⁵ FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (1999): Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Köln

³⁶ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

7.2 Ausgleichs-, und Ersatzmaßnahmen

A 8: Neupflanzung von Straßenbäumen

Die vorhandenen Straßenbäume müssen im Zuge der Aus- bzw. Umbaumaßnahmen entfernt werden. Der Verlust der Gehölze ist durch Neupflanzungen geeigneter Straßenbäume auszugleichen. Hierbei werden die Kugelrobinien auf der nördlichen Seite der Straße im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Die Säuleneichen auf der Südseite der Straße werden nach ihrem Alter differenziert. Exemplare mit einem Stammdurchmesser von <20 cm werden ebenfalls im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Säuleneichen mit Stammdurchmessern von >20 cm und entsprechend größerem Habitus werden aufgrund ihrer höheren Funktion für den Klima- und Artenschutz sowie für die Erholungsnutzung bzw. das lokale Landschaftsbild im Verhältnis 1:2 ausgeglichen. Der Ausgleich der Gehölzverluste findet durch Neupflanzungen innerhalb des Straßenseitenraumes in den gleichen Abschnitten statt, in denen sich die zu fällenden Gehölze befinden.

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Heidekreis führt in Kap. 5.4 „Umsetzung des Zielkonzepts durch Raumordnung und Bauleitplanung“ als Anforderung an die Bauleitplanung die „Erhaltung und Schaffung von Siedlungsbereichen mit guter Durchgrünung durch Großbäume, Parks, Grünstreifen, Wiesenflächen und anderem“ aus Gründen des Klima- und Artenschutzes sowie der Erholungsfunktion auf. Dieser Anforderung wird mit dem angewendeten Konzept zur Kompensation der Straßenbaumverluste Rechnung getragen. Durch die laut der Maßnahmen des LFB (s. Unterlage 9.3 und Unterlage 9.2, Bl. 1-6) geplanten Straßenbaumpflanzungen wird im Sinne einer multifunktionalen Kompensation gleichzeitig ein Ausgleich für die durch die Fällungen der Bestandsbäume innerhalb des Straßenraumes lokal beeinträchtigte Landschaftsbildfunktion geleistet.

Zusätzlich wird der Anforderung der Schaffung von Siedlungsbereichen mit guter Durchgrünung aus Gründen des Klima- und Artenschutzes (s.o.) Rechnung getragen. Um den Straßenraum so gut wie möglich zu durchgrünen und durch die Schaffung eines Alleecharakters ein möglichst ansprechendes Erscheinungsbild des Straßenraumes zu erreichen, werden gem. der geplanten Maßnahme (s. Unterlage 9.3 und Unterlage 9.2, Bl. 1-6) mehr Straßenbäume gepflanzt, als es das Kompensationskonzept verlangt.

A 9: Entsiegelung und Herstellung von Pflanzungs- und Ansaatflächen

Die im Straßenraum vorhandenen bisher unversiegelten Flächen werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens in Anspruch genommen und dauerhaft versiegelt. Der Verlust bzw. die Versiegelung der Fläche ist durch eine Entsiegelung von versiegelten Flächen im Verhältnis 1:0,5 auszugleichen. Der Ausgleich findet innerhalb des Straßenraumes der Aus- bzw. Umbaumaßnahme statt. Die zu entsiegelnden Flächen werden größtenteils als Baumstandorte für die neu zu pflanzenden Straßenbäume der Maßnahme **A 8** genutzt. Weitere Flächen werden als Standorte für Strauchpflanzungen und Beetanlagen als Beitrag zu einer gestalterischen Qualität und damit der Erholungsnutzbarkeit ausgebildet (multifunktionale Kompensation der Beeinträchtigung der Landschaftsbildfunktion sowie des Lokalklimas im Straßenraum, s. Maßnahme **A 8**). In den entsiegelten Flächen wird eine Ansaat mit Regioaatgut durchgeführt.

Es wird dadurch ebenfalls der Anforderung des LRP-Zielkonzeptes der Erhaltung und Schaffung von Siedlungsbereichen mit guter Durchgrünung (s.o.) entsprochen. Es werden laut der

geplanten Maßnahmen des LFB (s. Unterlage 9.3 und Unterlage 9.2, Bl. 1-6) mehr Flächen entsiegelt, als es das Kompensationskonzept verlangt. Diese Flächen werden als Standorte für die geplanten Straßenbaumpflanzungen der Maßnahme **A 8** benötigt, sodass gleichzeitig ein Ausgleich des lokal durch die Baumfällungen beeinträchtigten Landschafts- bzw. Stadtbildes geleistet werden kann (s.o.). Zusätzlich wird dem o.g. Zielkonzept des LRP Rechnung getragen.

Insgesamt wird eine Entsiegelung bzw. werden Pflanzungs- und Ansaatflächen in einem Umfang von 1.100 m² hergestellt.

7.3 Entwicklungsziele für das Plangebiet

Aus landschaftsplanerischer Sicht ergeben sich im Zusammenhang mit der Durchführung des geplanten Vorhabens die folgenden Entwicklungsziele:

- Ausbildung eines Alleecharakters durch entsprechende Straßenbaumpflanzungen und damit verbunden die Aufwertung der Landschafts- bzw. Stadtbildqualität des Straßenraumes.
- Anreicherung des Gebietes mit Grünstrukturen, um die Aufenthaltsqualität und damit die Erholungsnutzbarkeit sowie die bioklimatischen Funktionen zu verbessern.

8 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird davon ausgegangen, dass sämtliche durch das geplante Bauvorhaben des Aus- bzw. Umbaus der B 209 OD Walsrode im Bereich der Quintusstraße zu erwartenden Eingriffsfolgen, die sich aus den gesetzlichen Anforderungen im Rahmen der Eingriffsregelung ergeben, durch die Umsetzung des vorliegenden landschaftspflegerischen Konzeptes bewältigt und abgegolten werden können. Potenzielle erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Zuge der bautechnischen Planung und während der Bauausführung vermieden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) oder durch die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gleichartig bzw. gleichwertig kompensiert (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

8.1 Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen

Tabelle 4: Vergleichende Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen

anl. = anlagebedingt, bau. = baubedingt, betr. = betriebsbedingt, n.q. = nicht quantifizierbar

Konflikt-Nr.	Maßgebliche Konflikte	Umfang	Kompensationsbedarf	Zugeordnete Maßnahmen / Maßnahmen-Nr.	Kompensationsumfang
1	Baumfällungen im Baufeld (Ge- hölzverluste, Beeinträchtigung des Lokalklimas im Straßenraum, lokale Beeinträchtigung des Land- schaftsbildes) (anl.).	38 Stück	Kugelrobinien (nördlich der Straße) → 20 Ersatzpflanzungen (Komp. Verhältnis 1:1) Säuleneichen (südlich der Straße) → 33 Ersatzpflanzungen Komp. Verhältnis 1:2 bei BHD >20 cm, sonst 1:1	A 8 Neupflanzung von Straßen- bäumen	83 Bäume (entspricht dem Kompensationsbe- darf. Darüber hinaus vorgesehene Baumpflanzungen bilden i.V.m. den Bäumen des Kompensationsbe- darfs einen Ausgleich des durch die Baumfällungen lokal beeinträchti- gten Landschafts- bzw. Stadtbildes und des Straßenraumklimas).
2	Baumfällungen im Baufeld (Habitatverlust Avifauna) (anl.).	38 Stück	Siehe Nr. 1, damit abgegolten	A 8 Neupflanzung von Straßen- bäumen V 1 Bauzeitenregelung für Baum- fällungsarbeiten und BE- Flächeneinrichtung V 6 Umweltbaubegleitung von Baumfällungsarbeiten	Siehe unter Nr. 1 n. q. n. q.
3	Verlust von Biotopen der Wert- stufe I (GRA, HEA, ER, OVS, OVE, OVB, OVW) (anl.).	665 m ²	Entsiegelung zukünftiger Straßen- baumstandorte und weiterer Pflanz-, Saat- und Freiflächen (Kompensationsverhältnis 1:0,5)	A 9 Entsiegelung und Herstellung von Pflanzungs- und Ansaat- flächen. G 10 Herstellung eines Hochbee- tes vor dem Seniorenzentrum an der Böhme	1.100 m ² (entspricht Kompensationsbedarf. Die darüber hinausgehenden Flä- chen bilden i.V.m. den Flächen des Kompensationsbedarfs Standorte für weitere Baumpflanzungen (s. Maßnahme A 8) Hochbeet mit 25 m x 1,2 m x 0,75 m, entspricht ca. 30 m ²

4	Bodeninanspruchnahme durch Baubetrieb, Kranstellflächen, Lagerflächen im Bereich des Baufeldes und im Bereich der BE-Fläche.	Baubereich: n.q., BE-Fläche: 10.000 m ²	Kein Bedarf, Flächen werden rekultiviert.	V 2 Begrenzung von Bodenbeeinträchtigungen.	n. q.
5	Störung von potenziellen Wochenstuben-, Männchen- und Zwischenquartiersnutzungen für Fledermäuse.	2 Bauwerke	Kein Bedarf, Betroffenheit von Fledermäusen wird vermieden.	V 3_{CEF} Temporärer Verschluss potenzieller Fledermausquartiere unterhalb der Brückenbauwerke, Schaffung von Ersatzquartieren, Nachtbauverbot	n. q.
6	Bodenarbeiten im Wurzel- und Kronenbereich von Bäumen.	Gehölzen an der Baufeldgrenze.	Kein Bedarf	V 4 Schutz von Gehölzen nach RAS-LP 4.	n. q.
7	Eintrag belasteter Stoffe und Abwässer in die Böhme	1 Brückenbauwerk an der Böhmequerung und der unmittelbare Nahbereich	Kein Bedarf, Stoffeintrag wird durch entsprechende Maßnahmen vermieden.	V 5 Errichten von Staubschutzvorhängen und Auffangen von Abwässern und Schlämmen der Bauarbeiten V 7 Umweltbaubegleitung von Arbeiten im Bereich der Böhmebrücke	n. q. n. q.

9 Anhang

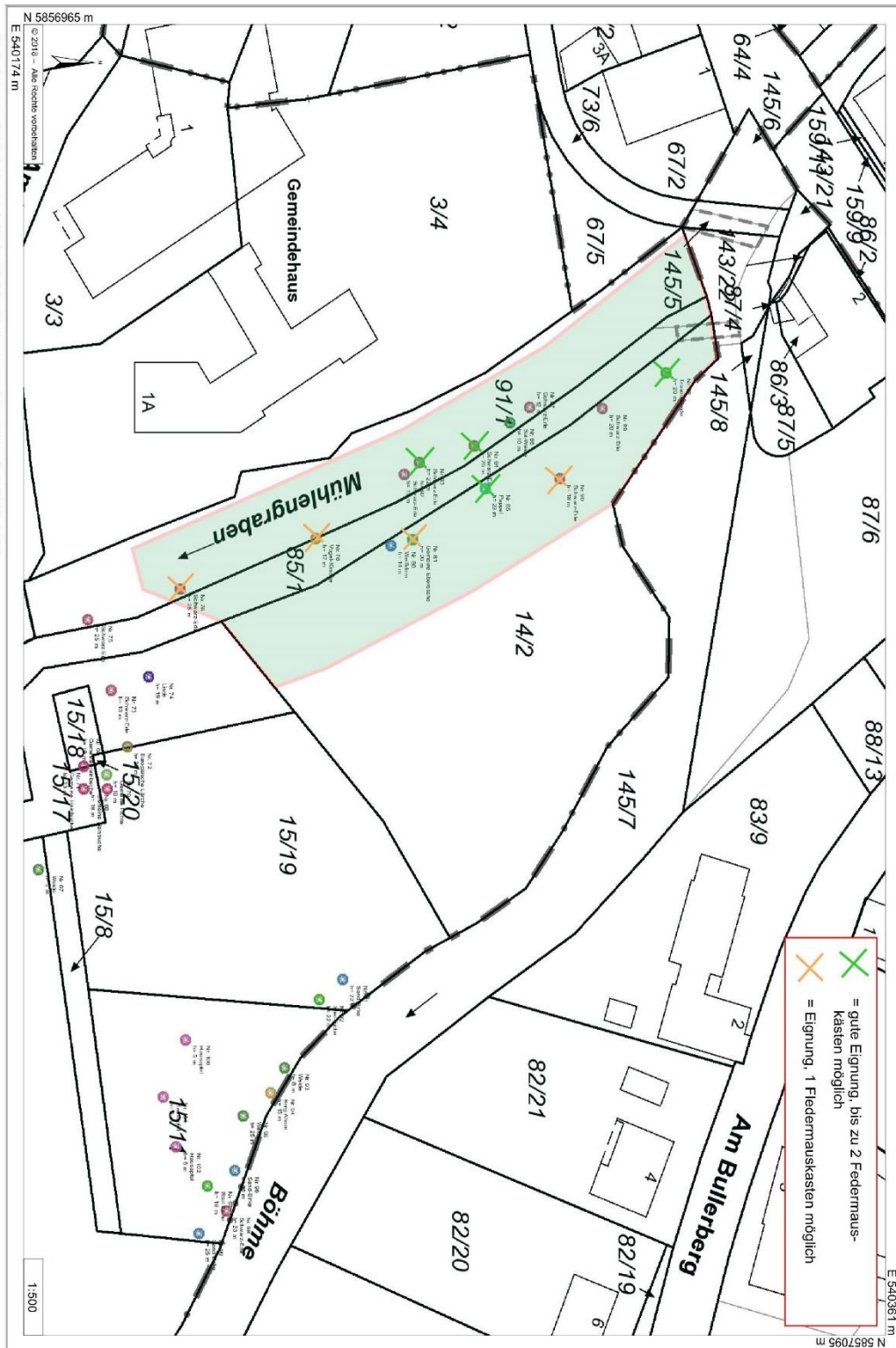
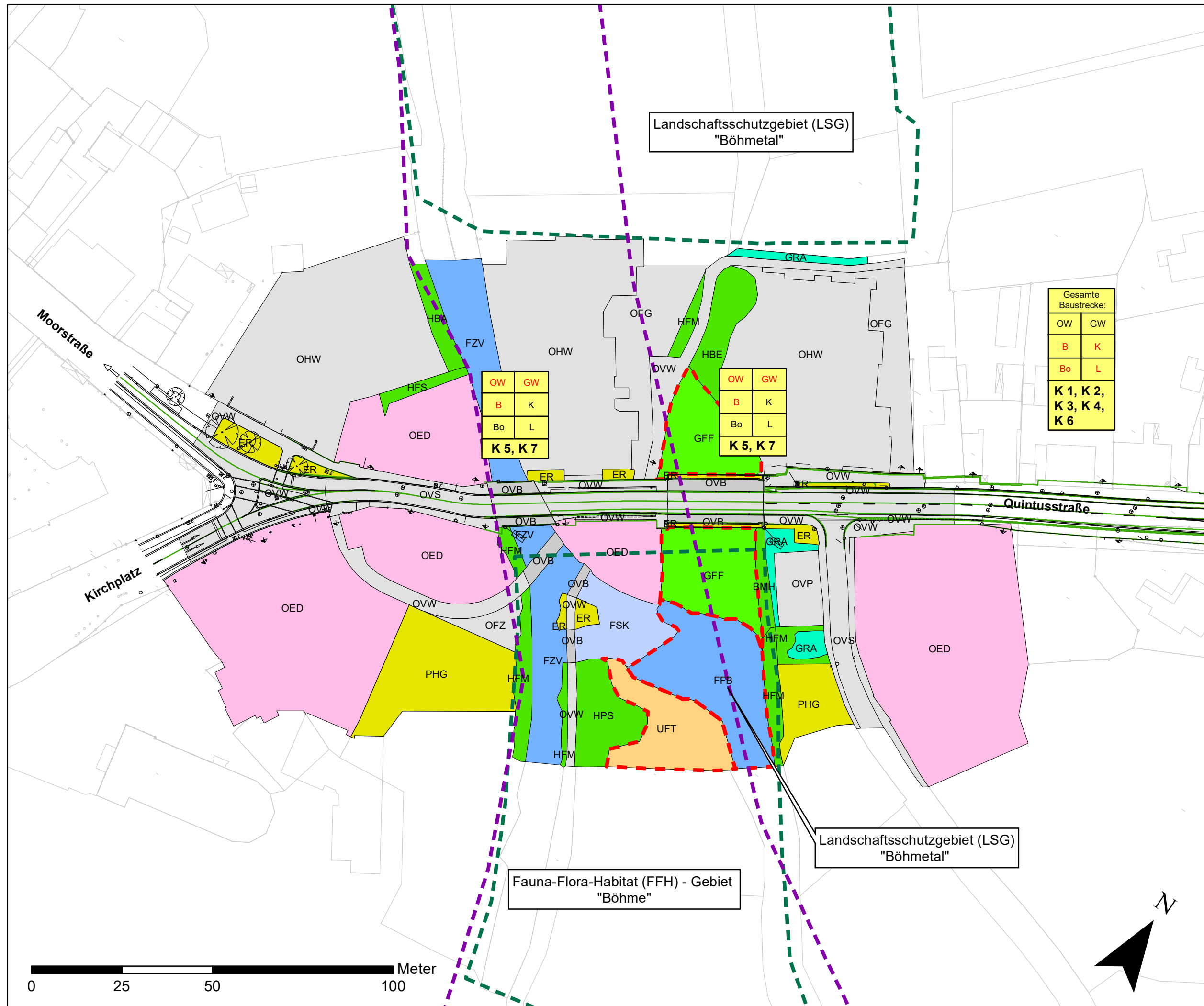


Abbildung 4: Auszug aus dem Baumkataster der Stadt Walsrode mit den Standorten größerer Gehölze, die für die Anbringung von Fledermaus-Flachkästen geeignet sind. In grün ist der priorisierte Suchraum für die Aufhängung der Fledermauskästen dargestellt.



Legende

Biotoptypen

- Gebüsche und Gehölzbestände**
- BMH Mesophiles Haselgebüsch
 - HFS Strauchhecke
 - HFM Strauch-Baumhecke
 - HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
 - HBA Allee/Baumreihe
 - HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Stauden- und Ruderalfluren

- UFT Uferstaudenflur der Stromtäler

Binnengewässer

- FFB Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat
- FZV Völlig ausgebauter Fluss
- FSK Künstlich angelegter Wasserfall

Grünland

- GFF Sonstiger Flutrasen

Grünanlagen

- GRA Artenarmer Scherrasen
- ER Beet/Rabatte
- PHG Hausgarten mit Großbäumen

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OVB Brücke
- OHW Hochhaus- und Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion
- OVS Straße
- OVA Autobahn/Schnellstraße
- OVP Parkplatz
- OVE Gleisanlage
- OVW Weg
- OF Sonstige befestigte Fläche
- OFL Lagerplatz
- OFG Sonstiger gewerblich genutzter Platz
- OFZ Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
- OED Verdichtetes Dorfgebiet

§ 30-Biotope

Grundlagen

- Vermessung Bestand
- Kataster
- Technische Planung

Schutzgebiete

- FFH-Gebiete
- Landschaftsschutzgebiete

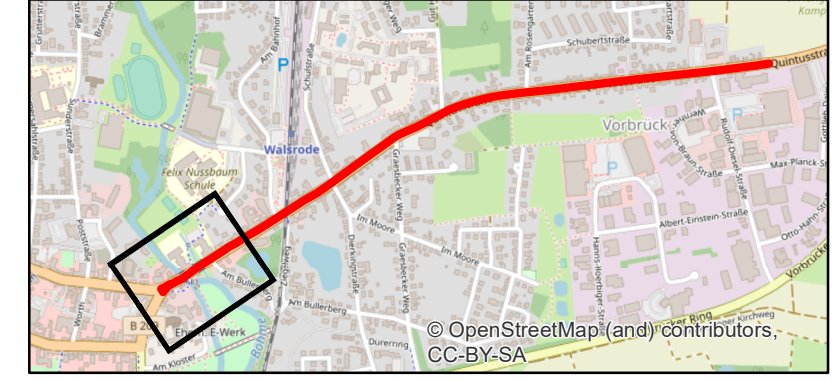
Konfliktkennzeichnung

OW	GW
B	K
Bo	L
K 5, K 7	

Maßgebliche Funktionen des Untersuchungsraumes
Konflikt - Betroffenheit einer maßgeblichen Funktion innerhalb des Untersuchungsraumes
 Nr. der ausgelösten Konflikte

- Funktionskennzeichnungen**
- OW Regulierungsfunktion von Oberflächengewässern
 - GW Regulierungsfunktion für das Grundwasser
 - B Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
 - Bo Natürliche Bodenfunktionen
 - K Klimatische/lufthygienische Ausgleichsfunktion
 - L Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

- Auszug -



Hinweis:

Konflikte der Straßenbaumaßnahmen s. Lagepläne U5 (technische Unterlage).

- Baum Bestand
- Bestandsbaum Verlust

Entwurfsbearbeitung:
GRUPPE FREIRAUMPLANUNG
 Freiraumplanung Ostermeyer + Partner mbB
 Landschaftsarchitekten
 Unter den Eichen 4 30855 Langenhagen
 Fon +49 511.92882 0
 www.gruppefreiraumplanung.de

Projekt-Nr.: ...1803.....
 bearbeitet: Kr
 gezeichnet: Kr
 geprüft: Cs Stand: 08/2021

Entwurfsaufsteller:
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Verden
 Bgm.-Münchmeyer-Straße 10
 27283 Verden
 www.strassenbau.niedersachsen.de

nachgeprüft: 09/21 gez. Ibinge
P-Nr.: 278727

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen

Unterlage / Blatt-Nr.:
Unterlage 19.1.3 / Blatt 1

Straße / Abs.-Nr. / Station: B209 / 205 / von 0.003 bis 1.760
Bestands- und Konfliktplan
 Maßstab: **1:1.000**

Maßnahmenbezeichnung:
B 209: Erneuerung der Quintusstraße in der OD Walsrode
 Bau-km 0+000 - 1+698

Aufgestellt:
 Verden (Aller), den 20.09.2021
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Verden
 im Auftrage: gez. Lühsen

Untersuchung auf potenzielle Habitatbäume im Rahmen der Erneuerung der Ortsdurchfahrt der B209 in Walsrode

Auftraggeber:
Gruppe Freiraumplanung
Unter den Eichen 4
30855 Langenhagen



Sterntalerstr. 29a
D – 31535 Neustadt
05032 / 67 42 3
www.abia.de

Bearbeiter
Dipl.-Biol. Dirk Herrmann

März 2018

1 Anlass und Vorgehensweise

In der Stadt Walsrode ist im Bereich der „Quintusstraße“ die Erneuerung der B209 geplant. In diesem Zusammenhang müssen im Abschnitt zwischen der Einmündung der Straße „Am Rosengarten“ bis kurz vor der Einmündung der „Rudolf-Diesel-Straße“ Bäume gefällt werden. Da dabei artenschutzrechtliche Konflikte nicht auszuschließen waren, wurde eine Kontrolle des Baumbestands vorgenommen.

Die gemäß Planunterlagen mit Stand vom 14.11.2017 zu fällenden Straßenbäume wurden deshalb vor Belaubung am 05.03.2018 vom Boden aus auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder Fledermäusen optisch abgesucht, teilweise unter Zuhilfenahme eines Fernglases.



Abbildung 1-1: Blick längs der Quintusstraße (B209) Richtung Westen. In der Bildmitte Straßenbaum mit Elsternest.

2 Ergebnisse

Die kontrollierten Straßenbäume befinden sich beiderseits der Quintusstraße (Abbildung 1-1). Die Bäume sind überwiegend älter und weisen teils Brusthöhendurchmesser bis ca. 50 cm auf; allerdings besitzen alle Bäume nur kleine Kronendurchmesser. Die Bäume nördlich der Straße sind stark kugelförmig zurückgeschnitten, die Bäume südlich der Straße weisen hohe und schlanke Kronen auf.

In einigen Bäumen wurden alte Drosselnester gefunden, die möglicherweise aus dem Vorjahr stammen. Am wahrscheinlichsten ist ein Vorkommen der Amsel, mit Sicherheit sagen lässt sich dies jedoch nicht. In einem Baum wurde ein etwas größeres, altes Nest gefunden, das möglicherweise von Ringeltauben stammt. Ein weiteres, altes Nest wurde

entweder von Rabenkrähen oder Elstern angelegt (im Fall der letztgenannten Art nicht fertig gebaut). Ein Elsternest in einem Baum südlich der Straße befand sich zum Zeitpunkt der Begehung gerade im Bau (Abbildung 1-1); es wurde eine Elster beim Bau der Überdachung des Nestes, d.h. der Fertigstellung des Nestes beobachtet.

Baumhöhlen, die Höhlenbrütern als Niststätte dienen könnten, wurden nicht festgestellt. Ebenso wurden keine potenziellen Quartiere von Fledermäusen gefunden.

Aufgrund des starken KfZ-Verkehrs sowie aufgrund der innerörtlichen Lage ist der Bereich durch ein hohes Störungsniveau gekennzeichnet. Die Bäume kommen deshalb nur als Bruthabitat für störungstolerante Arten infrage. Ein Vorkommen von gefährdeten Arten ist nicht anzunehmen.

Die vorkommenden Vogelarten dürften bei einer Fällung auch im nahen Umfeld andere zur Anlage von Nestern geeignete Bäume finden, so dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet ist.

Bei jeder Fällung oder Rodung von Gehölzen ist das Verletzungs- und Tötungsverbot des § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG zu beachten. Alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützt. Die Fällung der Bäume darf deshalb nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Sie sollte gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchgeführt werden.



Neustadt, den 05. März 2018

Dirk Herrmann

3 Quellen

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode

Auftraggeber:
Gruppe Freiraumplanung
Unter den Eichen 4
30855 Langenhagen



Sterntalerstr. 29a
D – 31535 Neustadt
05032 / 67 42 3
www.abia.de

Bearbeiter
Dipl.-Biol. Dirk Herrmann

Oktober 2018

Potenzialbeurteilung Fledermäuse für die Böhmequerung im Zuge der B209 in Walsrode

Auftraggeber:

Gruppe Freiraumplanung
Unter den Eichen 4
30855 Langenhagen

Bearbeitung:

Dirk Herrmann

Abia GbR
Sternthalerstr. 29a
D – 31535 Neustadt
05032 / 67 42 3
www.abia.de



09. Oktober 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise.....	4
2	Beschreibung der Brückenbauwerke	4
3	Potenzielle Bedeutung für Fledermäuse	7
4	Artenschutzrechtliche Beurteilung.....	7
5	Literatur	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Die Böhmebrücke (Hauptarm) von der Nordseite aus gesehen.....	5
Abbildung 2-2: Böhmebrücke (Hauptarm) von Süden aus	5
Abbildung 2-3: Flutbrücke der Böhme von unten gesehen.....	6
Abbildung 2-4: Östliches Widerlager der Flutbrücke	6

1 Anlass und Vorgehensweise

In der Stadt Walsrode ist im Bereich der „Brückstraße“ die Erneuerung der B209 geplant. Dazu soll u.a. die Fahrbahn im Bereich der Böhmebrücken erneuert werden. Da dabei artenschutzrechtliche Konflikte mit potenziellen Fledermausvorkommen in den Brücken nicht auszuschließen waren, wurde eine Potenzialbeurteilung vorgenommen. Dazu wurde am 07.06.2018 eine Begehung vor Ort vorgenommen, bei der die beiden Brückenbauwerke in Augenschein genommen wurden. Dabei wurde nach potenziellen Quartierstrukturen und nach Nutzungsspuren von Fledermäusen gesucht.

2 Beschreibung der Brückenbauwerke

Die Querung des Böhmelaufs im Zuge der B209 erfolgt über zwei Brücken. Im Westen überspannt eine Brücke den Hauptarm der Böhme. Räumlich davon durch Bebauung auf einer kleinen Geländeerhebung getrennt befindet sich in ca. 35 m Entfernung in östlicher Richtung eine zweite Brücke, die einen zweiten Arm der Böhme überspannt. Dieser Arm führt offensichtlich bei Hochwasser Wasser, war aber zum Zeitpunkt der Ortsbegehung trocken.

Die Brücke über den Hauptarm besteht im Bereich der Widerlager und der Fahrbahnplatte aus Beton (Abbildung 2-1, Abbildung 2-2). Es handelt sich um einen Rechteckdurchlass ohne Uferstreifen oder Bermen. Aus diesem Grund konnte keine Kontrolle von unten vorgenommen werden; diese hätte den aufwändigen Einsatz eines Bootes vorausgesetzt. Soweit von der Seite zu erkennen, weisen die Betonelemente aber keine Risse oder Spalten auf, so dass mit Ausnahme der Dehnungsfugen keine potenziellen Quartierplätze zu erwarten sind.

Die Flutbrücke weist aus Natursteinen gemauerte Widerlager und einen Überbau aus Beton auf (Abbildung 2-3). Die Steine der Widerlager sind verfugt, Spalten oder Ritzen sind hier nicht vorhanden (Abbildung 2-4). Größere Spalten befinden sich im Bereich der Dehnungsfugen zwischen Widerlager und Fahrbahnplatte. Ob es Hohlräume innerhalb der Brückenelemente gibt, ließ sich nicht feststellen; auf jeden Fall sind keine potenziellen Einflugmöglichkeiten vorhanden.



Abbildung 2-1: Die Böhmebrücke (Hauptarm) von der Nordseite aus gesehen



Abbildung 2-2: Böhmebrücke (Hauptarm) von Süden aus



Abbildung 2-3: Flutbrücke der Böhme von unten gesehen



Abbildung 2-4: Östliches Widerlager der Flutbrücke

3 Potenzielle Bedeutung für Fledermäuse

Es liegen keine Vorinformationen zu Artvorkommen im Bereich der Brücken vor¹. Die Böhme ist Teil des gleichnamigen FFH-Gebietes 2924-301 (landesinterne Nummer 77). Angaben zu Fledermausvorkommen finden sich im Standarddatenbogen nicht.

Es ist bekannt, dass vor allem Wasserfledermäuse Dehnungsfugen oder andere Spalten in Brücken, wie sie hier vorhanden sind, als Sommerquartier nutzen können (DIETZ et al. 2007, NLWKN 2010). Hierbei kann es sich sowohl um Wochenstuben als auch um Männchenquartiere handeln. Auch für die Teichfledermaus sind Quartiere von Einzeltieren und Paarungsgruppen in Spalten unter Brücken bekannt (DIETZ & KIEFER: 240). Während die Wasserfledermaus jedoch verbreitet in Niedersachsen vorkommt und auch an der Böhme bereits nachgewiesen wurde, liegen für die deutlich seltenere Teichfledermaus regional aus dem Raum Walsrode keine Nachweise vor (NLWKN 2009, BatMap²), so dass ein Vorkommen dieser Art wenig wahrscheinlich ist.

Bei einigen anderen Arten wie z.B. der häufigen und verbreiteten Zwergfledermaus ist es nicht ausgeschlossen, dass Spalten unter Brücken als Tages- oder Zwischenquartiere genutzt werden.

Hinweise auf eventuelle Winterquartiere von Fledermäusen ergaben sich nicht. Hierfür würden potenziell frostfreie, aber von außen erreichbare Hohlräume infrage kommen. Solche Strukturen sind jedoch augenscheinlich nicht vorhanden.

Als Fazit ist in artenschutzrechtlicher Hinsicht vor allem ein mögliches Vorkommen der Wasserfledermaus in den Sommermonaten, insbesondere in der Wochenstubenzeit zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist außerhalb der Wintermonate eine temporäre Nutzung als Tages- oder Zwischenquartier durch andere Arten wie z.B. die Zwergfledermaus möglich.

4 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Durch die Erneuerung der Fahrbahn kommt es zu keinen Veränderungen der Widerlager bzw. des unteren Teils der Brücke. Die potenziellen Fledermausquartiere in den Dehnungsfugen werden somit nicht tangiert, so dass von vornherein keine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu befürchten ist, mithin also kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Auch eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ist nicht zu erwarten.

Es bliebe eine mögliche Störung von Fledermäusen durch Bauarbeiten. Denkbar wären Erschütterungen oder Lärmeinwirkungen, die vom üblichen, für die Tiere gewohnten Verkehrslärm abweichen. Artenschutzrechtlich relevant wäre dies gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dann, wenn die Störung so erheblich wäre, dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern würde. Dies könnte dann der Fall sein, wenn eine Wochenstube vorhanden wäre und die Störung so intensiv wäre, dass sie das Fortpflanzungsgeschehen beeinträchtigen würde. Wären dagegen nur Tages- oder Zwischenquartiere von einzelnen Tieren betroffen, wäre die Population nicht bedroht und die Störung damit nicht erheblich.

¹ Vgl. u.a. Kartenserver des MU: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5858840.00&Y=538860.00&zoom=7&catalogNodes=&layers=Fauna_wertvolleBereiche (Download 11.06.2018)

² <http://www.batmap.de/web/start/karte.jsessionid=ED5B58B2885025902BBF14948FD21DCD#resultanchor> (Download 11.06.2018)

Es wurde deshalb als Vorsichtsmaßnahme empfohlen, die Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubezeit, d.h. nicht im Zeitraum von Mai bis August durchzuführen. Da diese Bauzeitenregelung möglicherweise nicht einzuhalten ist, ist nunmehr für den Fall, dass Bauarbeiten im Sommer stattfinden müssen, ein vorheriger, temporärer Verschluss der potenziellen Fledermausquartiere in den Wintermonaten vorgesehen. Die Verschlüsse sollen nach Ende der Bauarbeiten wieder entfernt werden.

Um für diesen Fall einen Ausgleich für den temporären Verlust von potenziellen Quartieren zu schaffen, sollen zehn Fledermaus-Flachkästen im direkten Umfeld der Brücke an geeigneten Gehölzen bzw. Außenwandflächen angebracht werden.

5 Literatur

- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- DIETZ, C, O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franck-Kosmos Verlag Stuttgart, 399 S.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Verlag Stuttgart, 394 S.
- NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.