



DB NETZ AG

Instandsetzung der EÜ Düsselbach Strecke 2550 Aachen - Kassel, Bahn-/Bau-km 94,799

Zuwegung über den Gleisrandbereich (Bahngelände)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	1
3	METHODISCHE GRUNDLAGEN	2
4	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	3
5	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	5
5.1	Darstellung der projektbedingten Wirkfaktoren.....	7
6	ERMITTLUNG DER PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN (VORPRÜFUNG)	7
6.1	Säugetiere	8
6.1.1	Europäischer Biber	8
6.1.2	Fledermäuse.....	8
6.2	Vögel.....	8
6.3	Reptilien	9
6.4	Libellen	10
7	PROJEKTBEDINGTE BETROFFENHEIT DER PRÜFRELEVANTEN ARTEN	10
7.1	Säugetiere	10
7.1.1	Europäischer Biber	10
7.1.2	Fledermäuse.....	11
7.2	Vögel.....	12
7.3	Reptilien	12
7.4	Libellen	13
8	MAßNAHMEN ZUR VERMINDERUNG BZW. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	13
8.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	13
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	14
8.3	Positive Effekte durch die Erneuerung der EÜ Düsseldorf.....	16
9	ZUSAMMENFASSUNG	16
10	LITERATUR UND QUELLEN	17
11	ANHANG: ARTENBLÄTTER GEMÄß EISENBAHN-BUNDESAMT (2012)	19

Kontakt

Brigitte Stadler
Siegburger Straße 183-187
50679 Köln
Tel. 0221 912843-23
Fax 0221 912843-33
brigitte.stadler@poyry.com
www.poyry.com, www.poyry.de

Pöyry Deutschland GmbH

i. V. Christoph Faas

gez. i. A. Dr. Michael Braun

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die bestehende zweigleisig Strecke 2550 „Aachen – Kassel“ führt von Düsseldorf-Gerresheim nach Erkrath und verläuft bei Bahn-km 94,799 über eine Eisenbahnüberführung (EÜ), die den „Düsselbach“ überquert. Aufgrund altersbedingter Schäden ist die Standsicherheit und vollumfängliche Nutzung der EÜ gefährdet. Deshalb wird eine Erneuerung der EÜ erforderlich.

Das Vorhaben ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Darüber hinaus ist im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich.

Im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird daher das Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit streng geschützter Arten i. S. der vorgenannten gesetzlichen Bestimmung überprüft.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG¹ definiert.

Bei den **besonders geschützten Arten** handelt es sich gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung² aufgeführt sind. Besonders geschützt sind darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie³, alle europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie⁴ sowie Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung⁵ (BArtSchV).

Die **streng geschützten Arten** sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Streng geschützt sind die Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV.

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

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

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

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt.

Sind in Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist

² Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 geändert worden ist

³ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

⁴ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

⁵ Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die zuletzt durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung zur Ortsumgehung Freiberg (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12/10) die Privilegierungsmöglichkeit des § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt. So sollen Tötungen von Individuen, die im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen, nicht mehr von dieser Privilegierung erfasst sein, da Art. 12 Abs. 1 a der FFH-Richtlinie eine entsprechende Begrenzung des Tötungsverbot nicht vorsehe. Dies hätte grundsätzlich zur Folge, dass in den Fällen, in denen eine Tötung von Individuen bei der Beseitigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wahrscheinlich ist, das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verwirklicht würde und für die jeweils betroffene Art eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen wäre. Diese Rechtsprechung wurde nun durch das Urteil zum Weiterbau der BAB A 14 (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014, Az. 9 A 4/13) konkretisiert. Hierin hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass das Tötungsverbot **nicht** erfüllt ist, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt wird. Die Erteilung einer Ausnahme wird damit erst dann erforderlich, wenn sich das Tötungsrisiko des Individuums signifikant über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

- 1 zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- 2 zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
- 3 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- 4 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- 5 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten.

3 METHODISCHE GRUNDLAGEN

Die wesentlichen methodisch-inhaltlichen Grundlagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags bilden der Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnet-schwebebahnen-Teil V ‚Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung‘ (EISENBAHN-BUNDESAMT 2012) sowie die Verwaltungsvorschrift Artenschutz⁶ (MUNLV 2016).

In einem **ersten Arbeitsschritt (Stufe I)** wird zunächst der Untersuchungsrahmen festgelegt. Hierzu werden auf Grundlage vorhandener Daten, der strukturellen Ausstattung im Wirkungsbereich des geplanten Bauvorhabens sowie der zu erwartenden Projektwirkungen (Wirkpfade) ermittelt, ob

- aus dem Wirkungsraum Vorkommen planungsrelevanter Arten* bekannt oder zu erwarten sind und

⁶ Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Er. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III4 - 616.06.01.17 -

* naturschutzfachlich begründete Auswahl der Arten, die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung i.S. einer „Art-für-Art-Betrachtung“ einzeln zu bearbeiten sind. Neben den streng geschützten Arten umfasst die Liste der planungsrelevanten Arten im

- ob bei diesen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.

Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Vorprüfung wird der Untersuchungsrahmen abgeleitet.

In einem **zweiten Arbeitsschritt (Stufe II)** werden für die im Wirkungsbereich vorkommenden bzw. die hier zu erwartenden planungsrelevanten Arten die möglichen projektbedingten Auswirkungen i.S. der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft. Im Rahmen dieses Bearbeitungsschritts werden ggf. auch Maßnahmen (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) festgelegt, die zur Verminderung der Beeinträchtigungen beitragen bzw. die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. von § 45 Abs. 5 BNatSchG sicherstellen (s.u.). Die projektbedingte Betroffenheit der Arten wird gegebenenfalls in „Art-für-Art-Protokollen“ dargestellt. Grundlage ist das Artenblatt für die Artenschutzrechtliche Prüfung des EISENBAHN-BUNDESAMTES (2015).

Ein **dritter Arbeitsschritt (Stufe III)** ist durchzuführen, wenn es trotz Ergreifung von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zur Verletzung einzelner Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen sollte.

Als Grundlage für die Zulassung einer Ausnahme ist die Bedeutung der betroffenen Population für die Art in der biogeographischen Region zu bestimmen. Darüber hinaus ist die Möglichkeit für die Realisierung von Alternativen zu prüfen, die aus artenschutzrechtlicher Sicht evtl. günstiger zu beurteilen sind.

Abschließend ist darzulegen, ob und wie sich die Beeinträchtigungen der lokalen Population kompensieren lassen und welche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art in der biogeographischen Region zu erwarten sind.

4

BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Untersuchungsgebiet südlich der Trasse ist durch das Vorkommen von tendenziell artenarmen Pferdeweiden geprägt.

Landschaftsbild prägende Bestandteile sind die im Untersuchungsraum vorhandenen Gehölzstrukturen; Das Gleis der Strecke 2525 liegt in einem Schotterbett und wird beidseitig von Gehölzbeständen begleitet. Entlang der nördlichen Trassenseite schließt ein Vorwald an. Auf der nach Süden ausgerichteten Bahnböschung stockt ein Gebüsch. Dem Weißdorngebüsch auf der südlichen Bahnböschung ist lokal eine Neophytenflur mit Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) vorgelagert. Der Japanische Staudenknöterich hat sich in einer Senke auf der Weide westlich des Düsseldorfufers ausgebildet. Des Weiteren befindet sich am westlichen Rand des Untersuchungsraumes eine vertikal verlaufende, mehrreihige Wallhecke.

Der im Untersuchungsgebiet verlaufende Fließgewässerabschnitt des Düsseldorfbachs entspricht einem beidseitig naturfernen, etwa 4 m breiten Fluss. Die Ufer des Düsseldorfbachs sind über einen Damm befestigt, tragen aber keinen festen Uferverbau. Stattdessen ist die Gewässersohle am Übergang zum Durchlass auf einer Länge von mindestens 3 m betoniert. Es sind keine aquatischen Makrophyten im Gewässer vorhanden. Der gestufte Damm erstreckt sich beidseitig des Düsseldorfbachs auf einer Breite von ca. 6 m und ist mit einem intensiv gepflegten Landschaftsrasen bewachsen.

Am östlichen Flussufer des Düsseldorfbachs stocken auf dem Damm drei ältere Einzelgehölze. Als asphaltierte Straßenverkehrsflächen ist für das Untersuchungsgebiet nur die Höherhofstraße südlich der Trasse zu nennen.

Eine detaillierte Biotoptypenbeschreibung ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu entnehmen (PÖRY 2016). Nachfolgend wird der Untersuchungsraum in den Abbildungen 1-6 dargestellt.



Abbildung 1: Pferdeweiden südlich der Bahntrasse entlang der Höherhofstraße



Abbildung 2: Weißdorngehölz auf der südlichen Bahnböschung und vorgelagerter Neophytensaum



Abbildung 3: Pyramiden-Pappel am Ufer des Düsselbachs



Abbildung 4: Berg-Ahorn-Bäume am Ufer des Düsselbachs



Abbildung 5: Esche und Brommbeeren am Eingang des Durchlasses



Abbildung 6: Gewölbeoberbau aus Ziegeln im Innern des Durchlasses

BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die EÜ Düsseldorf überführt in dem Streckenabschnitt Bf Düsseldorf Hbf – Bf Düsseldorf-Gerresheim die Strecken

- 2525 Neuss – Schwelm bei km 15,800, zweigleisig
- 2550 Aachen – Kassel bei km 93,090, zweigleisig
- 2420 Düsseldorf-Gerresheim – Abzw. Hardt, eingleisig, sowie
- die beiden Bahnhofsgleise 106 und 107 vom Bf Düsseldorf-Gerresheim.

Aufgrund der altersbedingten Schäden infolge Zugverkehr und Umwelteinflüssen soll der gemauerte Gewölbebogen der bestehenden Eisenbahnüberführung (EÜ) erneuert. Es handelt sich um eine Erneuerung einer bestehenden Anlage

Die Strecken 2420, 2525, 2550 und die beiden Gleise 106 und 107 verlaufen beidseitig der Eisenbahnüberführung auf einem künstlich aufgeschütteten Erdkörper. Zur Südseite hin ist dieser abgebösch, nördlich geht er höhengleich in das Gelände der ehemaligen Glashütte Gerresheim über.

Der erste Gewölbebogen der Eisenbahnüberführung wurde 1838 aus Ziegelmauerwerk errichtet und überführt heute die zweigleisige Strecke 2525. Die Breite des Bauwerks beträgt ca. 9 m. Der Gewölbebogen wurde später um einen ca. 1,5 m breiten Gewölbestreifen ergänzt, der Randweg, Kabelkanal und Geländer aufnimmt. Beim weiteren Streckenausbau wurde die EÜ nördlich um einen weiteren Gewölbebogen erweitert, der heute die Gleise der Strecke 2550 überführt. Dieser zweite Bogen wurde ebenfalls aus Ziegelmauerwerk errichtet und ist rund 9 m breit. 1901 erfolgte die nächste Erweiterung der Eisenbahnüberführung in Richtung Norden, durch einen 22,5 m langen Gewölbebogen aus Ziegelmauerwerk, der von der bestehenden Gewölbeachse in Richtung Westen abknickt. Nach 1901 wurde die Eisenbahnüberführung ein letztes Mal erweitert, diesmal im Rahmen des Ausbaus des nördlich angrenzenden Geländes der Glashütte Gerresheim. Der dabei errichtete Gewölbebogen aus Ziegelmauerwerk gehört jedoch nicht mehr zu den Anlagen der DB AG.

Zurzeit besteht die gemauerte Gewölbebrücke über den Düsseldorf aus mehreren Teilbauwerken mit einer Gesamtlänge von ca. 315 m, wovon rund 68 m im Besitz der DB AG sind und die EÜ Düsseldorf bilden.

Die Sohle des Düsseldorf ist zwischen den Widerlagern mit Beton ausgekleidet. Außerhalb der Eisenbahnüberführung geht die Betonauskleidung in eine Randbefestigung aus Natursteinen über. Die Überdeckung des Gewölbebogens beträgt ca. 1,9 m.

Der bestehende Gewölbebogen unterhalb der Strecke 2550 wird durch ein Ersatzbauwerk ergänzt, das unter dem bestehenden Gewölbe errichtet wird. Die neuen Widerlager in Form von Bohrpfählen werden hinter den bestehenden Widerlagern eingebracht. Somit erhöht sich die lichte Weite von derzeit im Mittel 6,5 m auf 13,75 m. Die lichte Höhe wird sich aufgrund der neuen Überbaukonstruktion etwa 2,9 m (bisher 2,75 – 3,1 m) betragen. Die Flügel werden gleisparallel angeordnet und ebenfalls als Bohrpfähle errichtet. Ausgestattet werden diese mit Kopfbalken und Vorsatzschale. Entlang der Widerlager ist ein Kontrollweg vorgesehen, um später Inspektionen durchführen zu können. Die Zuwegung erfolgt über eine Treppe auf der Böschung (Südseite).

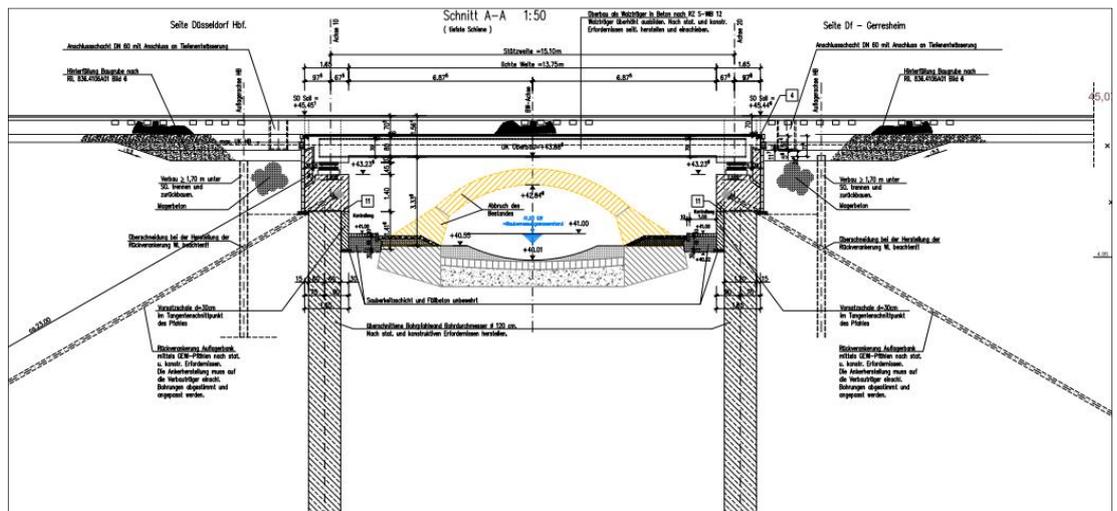


Abbildung 7: Übersichtsplan Bauwerk (gelb dargestellt ist das Bestandsbauwerk)

Das neue Bauwerk wird tief gegründet. Die Bohrpfähle, die als Widerlager des Überbaus genutzt werden, werden hinter der bestehenden Gewölbebrücke eingebracht. Durch diese Bauweise wird in das vorhandene Gewässer nicht eingegriffen. Eine Wasserhaltung ist während der Baumaßnahme vorzuhalten.

Die Erneuerung der EÜ wird unter Beachtung drei wesentlicher Punkte durchgeführt. Zum einen ist die Aufrechterhaltung des Bahnbetriebes während des Neubaus wichtig. Zum anderen darf die Gewölbebrücke aufgrund des jetzigen Zustandes in Ihrer Lage und Funktion (während der Baumaßnahme) soweit wie möglich nicht beeinträchtigt werden. Außerdem ist während der Bauzeit der Abfluss eines HQ 100 jederzeit zu gewährleisten.

Da sich die EÜ über sieben Gleise erstreckt, kann die Erneuerung nur in mehreren Bauabschnitten erfolgen. Im ersten Bauabschnitt ist eine 5-tägige Sperrpause für die Strecke 2525 vorgesehen. Während dieser Sperrpause wird nach dem Rückbau des Oberbaus hinter der bestehenden Gewölbebrücke ein Verbau in Form von Bohrerträger mit ausbetoniertem Bohrloch für die spätere Auflagerung der Hilfsbrücken angebracht. Dann werden Bohrpfähle zwischen den Verbauten und der bestehenden Gewölbebrücke als spätere Auflager für die WIB-Überbauten abgeteuft. Vor dem Einbau der Hilfsbrücken werden Oberbau und die Gewölbebrücke zurückgebaut und die Hilfsbrücken eingebracht.

Damit keine Abbruchteile während der Baumaßnahme in den Düsseldorf fallen, wird dieser mit Stahlplatten abgedeckt. Um das Durchdringen von Kleinstteilen zwischen den Platten zu vermeiden, werden diese zusätzlich mit Folie geschützt. Durch die Abdeckung des Düsseldorfbaches entsteht eine weitere Zuwegungsmöglichkeit. Während der gesamten Bauzeit soll das Abfließen des Gewässers gewährleistet sein.

In einer zweiten Sperrpause sind die Strecken 2525b (Gleis 102) und 2550a (Gleis 103) für zwei Tage durchgehend gesperrt. Diese Sperrpause wird genutzt, um Verbauten und Bohrpfähle auch zwischen den Streckengleisen einbringen zu können. Diese Vorgehensweise wird auch bei den restlichen Gleisen angewendet.

Unter dem Schutz der Hilfsbrücken können auf die bereits eingebrachten Bohrpfählen die Kopfbalken, Lagerbänke und Lager für den Überbau eingebaut werden. Dazu könnte der Bereich zwischen den Verbauten und Bohrpfählen als Zugang/Zuwegung genutzt werden. Eine zweite Zuwegung wäre der mit Stahlplatten überdeckte Bach.

Die Überbauten in Form von WIBs werden mit Ortbeton auf der BE-Fläche hergestellt. In vorgesehenen Sperrpausen werden diese dann in die jeweilige Endlage verschoben. Auch hier ist die folgende beschriebene Vorgehensweise eine mögliche Variante:

Der Einschub der WIB für die Strecke 2525 erfolgt über die südlich gelegene BE-Fläche. In einer durchgehenden (drei Tage) Sperrpause werden die Hilfsbrücken ausgebaut und die WIB in die Endlage verschoben. Dann wird die Hinterfüllung fertig gestellt und der Bahnbetrieb wieder aufgenommen.

Der Einschub der WIBs für die Strecke 2550, 2420 und das Gleis 106 erfolgt über die nördlich gelegene BE-Fläche. Zunächst wird das Gleis 106 und Strecke 2420 Gleis gesperrt. In dieser Sperrpause werden die Hilfsbrücken ausgebaut und der vorgesehene WIB für die Strecke 2550 vorab in diesem Bereich ein-

geschoben. Anschließend wird zusätzlich die Strecke 2550 gesperrt. Auch hier werden zunächst die Hilfsbrücken ausgebaut und die sich bereits in den Bereich der Strecke 2420 und das Gleis 106 vorgeschobene WIB in die Endlage verschoben. Dann erfolgt der Einschub der WIB für die Strecke 2420 und das Gleis 106. Anschließend werden die Bauwerke hinterfüllt.

Nach dem Einschub der WIBs in die Endlage, werden die Gewölbebauwerke zurückgebaut. Damit keine Abbruchteile während der Baumaßnahme in den Düsseldorf fallen, wird dieser mit Stahlplatten abgedeckt. Um das Durchdringen von Kleinteilen zwischen den Platten zu vermeiden, werden diese zusätzlich mit Folie geschützt. Auch während der Abbrucharbeiten sollte der Abfluss eines HQ 100 jederzeit gewährleistet sein.

Die Bauzeit ist geplant von August 2018 bis Mai 2019.

Die Gleisanlagen der vorhandenen Hauptstrecken bleiben in der jetzigen Form erhalten. Da das Gleis 107 gesperrt ist und nicht mehr benötigt wird, ist vorgesehen, dieses im Rahmen der Baudurchführung zurückzubauen.

Seitens der Stadt Düsseldorf bestehen Pläne, das nördlich der Bahntrasse bestehende Gelände der ehemaligen Glashütte Gerresheim in ein Wohn- und Gewerbegebiet umzuwandeln. In diesem Zusammenhang ist der Bau der „Ortsumgehung Gerresheim“ geplant. Für dessen Umsetzung plant die Stadt Düsseldorf einen Streifen des derzeitigen Bahngeländes zwischen den bestehenden Gleisanlagen und der derzeitigen Flurstücksgrenze käuflich zu erwerben. Zudem plant die Stadt Düsseldorf den kompletten Abbruch der Gewölbe um den Düsseldorf.

5.1 Darstellung der projektbedingten Wirkfaktoren

Bei den projektbedingten Wirkungen ist grundsätzlich zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkungen

Im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme sind die folgenden baubedingten Wirkungen zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahmen für Arbeitsräume und Lagerflächen und damit verbundene Lebensraumverluste mit Fortpflanzungs- und Ruhestättenfunktion
- Flächeninanspruchnahmen für Arbeitsräume und Lagerflächen und damit verbundene Verletzung oder Tötung von Tieren der besonders und streng geschützten Arten bzw. ihrer Entwicklungsformen
- Baubedingte Störung von Tieren der besonders und streng geschützten Arten durch Lärm und sonstige Störwirkungen (u. a. visuelle Reize, Störungen durch Licht, Stoffeinträge)

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen der geplanten Baumaßnahme sind:

- Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen mit Fortpflanzungs- und Ruhestättenfunktion für an Gehölzstrukturen und Gebäude (Bauwerke) gebundene Tierarten

Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen der Bahnstrecke werden sich infolge des Brückenersatzneubaus gegenüber dem Status Quo nicht ändern.

6 ERMITTLUNG DER PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN (VORPRÜFUNG)

Grundlage zur Ermittlung der potenziell betroffenen besonders geschützten Vogelarten bzw. streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) erstellte **Liste der planungsrelevanten Arten in NRW**. Die planungsrelevanten Arten sind auf Ebene der Messtischblätter bzw. Messtischblattquadranten abzufragen. Die geplante Maßnahme befindet sich innerhalb des Quadranten 4707/3 (Mettmann).

Im Fachinformationssystem des LANUV NRW sind für den Messtischblattquadranten **Säugetiere (Biber, Fledermäuse), Vögel, Reptilien und Insekten** genannt.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die aus dem Messtischblatt ermittelten planungsrelevanten Arten hinsichtlich eines möglichen Vorkommens im Wirkraum der Baumaßnahme sowie einer projektbedingten Betroffenheit überprüft.

6.1 Säugetiere

6.1.1 Europäischer Biber

In der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens weist der Europäische Biber (*Castor fiber*) einen „günstigen“ Erhaltungszustand auf (LANUV NRW).

Biber sind charakteristische Bewohner großer, naturnaher Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzaunen. Geeignete Lebensräume sind Bach- und Flussauen, Entwässerungsgräben, Altarme, Seen, Teichanlagen sowie Abgrabungsgewässer. Wichtig sind für Biber ein gutes Nahrungsangebot (v. a. Wasserpflanzen, Kräuter, Weichhölzer), eine ständige Wasserführung sowie störungsarme, grabbare Uferböschungen zur Anlage der Baue. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt bei Düren. Auch aus dem Stadtgebiet von Düsseldorf sind einzelne Bibernachweise bekannt. Biber werden seit ca. 3 Jahren in Gerresheim und Erkrath beobachtet, ein Vorkommen ist auch aus dem Düsseldorf bis auf Höhe der Glashütte bekannt (HERR KRAUSE, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE DÜSSELDORF, 07.02.2017).

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Bibers kann daher nicht ausgeschlossen werden.

6.1.2 Fledermäuse

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 1) sind die aus dem Projektumfeld belegten planungsrelevanten Fledermausarten aufgelistet. Neben den Artnamen umfasst die Tabelle auch eine Darstellung des Erhaltungszustands.

Tabelle 1: Planungsrelevante Fledermausarten für den Messtischblattquadrant 4707/3 (Mettmann)

Es bedeuten:

Erhaltungszustand: G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = Tendenz fallend, + = Tendenz steigend

Art	Erhaltungszustand NRW (ATL)
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	G
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	G

Sowohl Wasserfledermäuse als auch der Große Abendsegler gelten als waldbewohnende Fledermausarten. Breitflügel-Fledermäuse und Zwergfledermäuse werden hingegen als typische Gebäudefledermäuse bezeichnet, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Siedlungsraum haben. Zudem sind Quartiernachweise von allen vier Arten aus Brückenbauwerken bekannt. Große Abendsegler und Zwergfledermäuse nutzen Brücken als Quartier zur Bildung von Winterkolonien. Wasserfledermäuse und Breitflügel-Fledermäuse nutzen Brücken bevorzugt als Sommerquartier (DIETZ, 2005).

Eine artenschutzrelevante Beeinträchtigung von Fledermäusen im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist potentiell möglich.

6.2 Vögel

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 2) sind die aus dem Projektumfeld belegten planungsrelevanten Vogelarten aufgelistet. Neben den Artnamen umfasst die Tabelle auch eine Darstellung des Erhaltungszustands.

Tabelle 2: Planungsrelevante Vogelarten für den Messtischblattquadrant
 4707/3 (Mettmann)

Es bedeuten:

Erhaltungszustand: G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = Tendenz fallend, + = Tendenz steigend

Art	Erhaltungszustand NRW (ATL)
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	G
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	G
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	U-
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	U
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	G
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	U
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	G
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	U
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	G
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	G
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	G
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	G
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	G
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	U
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	U

Für waldegebundene Arten wie die meisten Specht- und Eulenvögel sowie den Habicht bietet der Siedlungsraum und die Weideflächen nur eine sehr eingeschränkte Habitateignung. Brutvorkommen im Eingriffsbereich (Gewässer/ Bahnböschungen und Weide) sind bei diesen Arten ausgeschlossen. Auch die übrigen Greifvogelarten (Mäusebussard, Sperber, Turmfalke) finden im Eingriffsbereich keine geeigneten Brutplätze (Baumbestand zu niedrig). Die Nutzung des Raumes als Jagdhabitat ist hingegen denkbar.

Feldlerche, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe sind an Offenland gebundene Arten, die besonders in der bäuerlichen Kulturlandschaft anzutreffen sind. Während die Feldlerche zumeist auf extensiv bewirtschafteten Äckern am Boden brütet, nutzen Schwalben Nester aus Lehm, die Sie an Hauswänden oder in Ställen bauen. Brutvorkommen dieser Arten im Eingriffsbereich sind somit ausgeschlossen. Besonders bei den Schwalben ist die Nutzung der Ufernahen Bereiche als Jagdlebensraum jedoch denkbar.

Die naturfern ausgebildeten Flussufer des Düsselbachs sind wegen der geringen Deckung nicht als Lebensraum für den Teichrohrsänger und die Wasserralle geeignet. Der Eisvogel bevorzugt hingegen vegetationsarme Uferbereiche. Bei der Biotoptypenkartierung konnten jedoch keine Abbruchkanten mit Brutröhren des Eisvogels festgestellt werden. Eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung der drei Arten ist nicht zu erwarten.

6.3 Reptilien

In der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens weist die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) einen „günstigen“ Erhaltungszustand auf (LANUV NRW).

Die Zauneidechse ist eine wärmeliebende Art, die regelmäßig in Sekundärlebensräumen wie Bahn- oder Straßenböschungen vorkommt. Neben den sonnenexponierten und häufig von Kraut- und Grasfluren eingenommenen Gleisrandbereichen wird auch der Schotterkörper selbst als Teillebensraum genutzt. Er ist zum einen regelmäßig aufgesuchter Sonnplatz, größere Lückensysteme werden zum anderen aber auch als Rückzugs- und ggf. Überwinterungslebensraum genutzt.

Der Gleisbereich im Untersuchungsraum sowie die angrenzenden Böschungflächen weisen potentiell eine Eignung als Lebensraum für die Zauneidechse auf. Gemäß der UNTEREN NATURSCHUTZBEHÖRDE

DÜSSELDORF (2016) sind zudem Vorkommen der Zauneidechse an der betroffenen Strecke in Düsseldorf bekannt. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum und eine möglicherweise hieraus resultierende Betroffenheit der Art können nicht ausgeschlossen werden.

6.4 Libellen

In der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens weist die Art einen „günstigen“ Erhaltungszustand auf (LANUV NRW).

Als planungsrelevante Libellenart ist aus dem Raum die Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) belegt. Diese kommt ursprünglich an den Mittel- und Unterläufen von großen, mäandrierenden Flüssen vor. Vereinzelt erscheint sie auch in Bühnenfeldern und Hafenbecken sowie an Kanälen. Geeignete Standorte liegen meist in strömungsarmen Buchten oder Gleithangzonen, mit strandähnlichen Uferbereichen, die sauberes Wasser aufweisen.

Geeignete Lebensraumstrukturen sind an dem betroffenen Fließgewässerabschnitt des Düsseldorfbachs im Untersuchungsraum nicht vorhanden, sodass ein Vorkommen der Art und damit in Zusammenhang stehend eine Betroffenheit mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

7 PROJEKTBEDINGTE BETROFFENHEIT DER PRÜFRELEVANTEN ARTEN

Berücksichtigt werden hierbei Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung sowie (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen, mit Hilfe derer die ökologische Funktion der von dem Bauvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichergestellt werden kann.

7.1 Säugetiere

7.1.1 Europäischer Biber

Im Rahmen von Vorort-Begehungen konnte festgestellt werden, dass der im Untersuchungsraum liegende Fließgewässerabschnitt des Düsseldorfbachs nur bedingt als Lebensraum für den Biber geeignet ist, da die Aue durch einen Damm begrenzt wird und Auengehölze weitestgehend fehlen. Um die Betroffenheit des Bibers zu überprüfen wurde am 22.02.2017 eine Begehung des Düsseldorfbachs, der Düssel und der Alten Düssel durchgeführt. Etwa 1 km östlich der EÜ Düsseldorfbach wurden Nagespuren und eine Rutsche des Bibers an der Düssel gefunden. Während die Nagespuren nicht mehr sehr frisch waren, erschien die Rutsche relativ jungen Ursprungs zu sein (Abbildung 8, Abbildung 9). Eine Besiedlung des relevanten Gewässerabschnitts durch den Biber wurde demnach nachgewiesen. Die ersten Nachweise des Bibers aus dem betroffenen TK-Viertel 4707.3 (Mettmann) stammen aus dem Jahr 2014 (DALBECK, 2017).

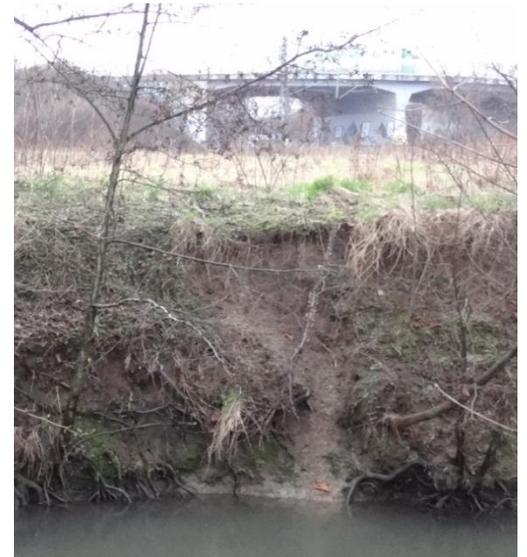


Abbildung 8: Biber-Nagespuren an Weide, Düssel, **Abbildung 9:** Biber-Rutsche, Düssel,

22.02.2017.

22.02.2017.

Fazit: Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit des Bibers i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der angegebenen Schutzmaßnahmen ausgeschlossen

7.1.2

Fledermäuse

Im Zuge einer Begehung des Durchlasses am 15.12.2015 konnte festgestellt werden, dass das Bauwerk eine hohe Eignung als Fledermausquartier besitzt (s. Abbildung 10, Abbildung 11) Es befinden sich zahlreiche Fugen, Risse und Spalten im Mauerwerk. Darüber hinaus bietet der Durchlass aufgrund seiner Länge von insgesamt ca. 315 m und der geschützten isolierten Lage auch größeren Fledermausgruppen (Kolonien, Wochenstuben) die Möglichkeit, sich frei an der Decke des Durchlasses anzuhängen.



Abbildung 10: Ausmaße des Durchlasses



Abbildung 11: Rissige Wand- und Deckenstrukturen im Durchlass

Die zu erneuernde Eisenbahnbrücke weist somit eine grundsätzliche Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die genannten Fledermausarten auf. Obwohl bei der Untersuchung des Durchlasses kein konkreter Quartiernachweis gelang, ist eine zeitweilige Nutzung durch Fledermäuse denkbar. Auch die Vorwälder auf der Industriefläche der ehemaligen Glashütte Gerresheim nördlich der EÜ bieten baumbewohnenden Fledermausarten potentielle Quartierbäume an. Bei den Quartierstrukturen in den Gehölzen handelt es sich jedoch im Wesentlichen um Spaltenquartiere (Rindenabplatzungen und -Spalten in Robinienborke), die sich ausschließlich als Tagesquartier eignen. Die noch jungen Gehölze auf der Industriefläche eignen sich nur sehr bedingt für die Anlage von winterquartiergeeigneten Baumhöhlen. Die Abrissarbeiten an der Brücke sowie Rodungsarbeiten im Bereich der nördlichen Industrieflächen sind mit einer Zerstörung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verbunden. Nicht ausgeschlossen ist darüber hinaus, dass es im Zuge der geplanten Abbruch- bzw. Rodungsarbeiten zu einer Verletzung bzw. Tötung von Fledermäusen i.S. von § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG kommen kann.

Der Vorhabenbereich befindet sich zudem im ländlich geprägten Siedlungsraum von Düsseldorf-Gerresheim. Die Pferdeweiden südlich der EÜ sind im Zusammenhang mit dem Düsselbach für alle genannten Fledermausarten als Jagdlebensraum von Bedeutung. Bauzeitlich ist mit Störungen von jagenden Tieren im Bereich der Pferdeweiden und des Düsselbachs während nächtlicher Bauphasen zu rechnen, welche aufgrund der räumlichen und zeitlichen Beschränkung der Baumaßnahme jedoch gemäß § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG nicht als populationsrelevant einzustufen sind.

Die projektbedingten, potentiellen Quartierverluste schränken das Quartierangebot nur bedingt ein, da nicht der gesamte Durchlass auf 315 m Länge erneuert wird. Um dem Verlust von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorzubeugen, sollten vorsorgeorientiert vor Baubeginn dennoch an und im Umfeld der Brücke insgesamt 10 Fledermauskästen angebracht werden. Die ökologische Funktion der betroffenen Quartiere wird durch die im Raum verbleibenden Strukturen sowie durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i.S. des § 4 Abs. 5 BNatSchG sichergestellt.

Fazit: Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG von Fledermäusen ist unter Berücksichtigung der angegebenen Artenschutzmaßnahmen weitestgehend ausgeschlossen

7.2 Vögel

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine hiermit einhergehende Verletzung/ Tötung von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ist bei den planungsrelevanten Vogelarten nicht zu erwarten.

Es ist davon auszugehen, dass die betroffenen Gehölzbestände auf dem Bahndamm von einzelnen wenig anspruchsvollen und störungsempfindlichen Vogelarten als Nistplatz genutzt werden. In Anbetracht des geringen Stammdurchmessers der betroffenen Gehölze ist dabei lediglich mit Arten zu rechnen, die alljährlich ein neues Nest bauen (z. B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zilpzalp). Zudem stehen im weiteren Umfeld der Baumaßnahme in ausreichendem Maße geeignete Ausweichlebensräume zur Verfügung. Bei potenziell betroffenen sogenannten „Allerwelt-Arten“ ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

Denkbar ist in diesem Zusammenhang auch eine bauzeitliche Störung etwaiger eingriffsnaher Brutplätze (z. B. in den angrenzenden Gehölzen auf der Bahnböschung), welche im ungünstigsten Fall zu einer kleinräumigen Revierverlagerung in trassenfernere Bereiche führen könnte. Darüber hinaus werden die Pferdeweide und der Düsselbach als Jagdlebensraum für einige auch planungsrelevante Arten beeinträchtigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind jedoch bei allen Arten aufgrund der räumlichen und zeitlichen Beschränkung der Baumaßnahme ausgeschlossen.

Durch eine an die Nist-, Brut-, und Aufzuchtzeiten der Arten angepasste Baufeldfreimachung (vgl. „Allgemeine Vorgaben zum Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen“ § 39 BNatSchG) ist eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Verletzung bzw. Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden.

Fazit: Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG von Vögeln ist unter Berücksichtigung der angegebenen Artenschutzmaßnahmen weitestgehend ausgeschlossen

7.3 Reptilien

Projektbedingte Beeinträchtigungen einzelner im Raum vorkommender Zauneidechsen entstehen im Wesentlichen durch Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten⁷ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie ein mit diesen Lebensraumverlusten einhergehendes Risiko der Beschädigung von Entwicklungsformen (Eier / Gelege) bzw. der Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen i. S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Bauarbeiten.

Eine Funktion als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte kommt vor allem den Strukturen auf dem stillgelegten, nordöstlichen Teil des Bahndamms zu, der sich aus Rohbodenflächen, Gebüsch, Ruderalsäumen und Gleisschotter zusammensetzen. Dabei eignen sich die bewachsenen Bereiche besonders als Versteckmöglichkeit und darüber hinaus als Jagdlebensraum, die Rohbodenflächen für die Eiablage und der Gleisschotterkörper als Winterquartier und Sonnenplatz für die Zauneidechse.

Vorsorgeorientiert wird vor Baubeginn für den Verlust der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen im räumlichen Zusammenhang ein Ersatzlebensraum außerhalb des Baufeldes bereitgestellt, welcher optimale Bedingungen für die Zauneidechse anbietet (CEF-Maßnahme). Dadurch wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. des § 44 Abs. 5 BNatSchG weitestgehend sichergestellt. Um einem Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entgegen zu wirken, werden vor Baubeginn sowie während der Durchführung der Baumaßnahme im Eingriffsbereich befindliche Tiere abgesammelt und in das bereitgestellte Ersatzhabitat umgesiedelt.

Während der Bauzeit wird auch die Funktion des von der Baumaßnahme betroffenen Gleisabschnitts als Jagd- und Nahrungslebensraum beeinträchtigt. Die möglichen Auswirkungen der Störungen können unter Berücksichtigung der räumlichen und zeitlichen Beschränkung der Beeinträchtigungen und der verbleibenden Habitatstrukturen, einschließlich des geschaffenen Ersatzlebensraumes, im weiteren Umfeld der Baumaßnahme als gering eingestuft werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands und ein damit verbundener Verstoß gegen das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

⁷ Eine Fortpflanzungsstätte i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG stellen betroffene Lebensraumstrukturen lediglich zum Zeitpunkt der tatsächlichen Nutzung, also während der Fortpflanzungszeit, dar. Dies gilt jedoch nicht für mehrfach genutzte Nester. Sie stellen auch außerhalb der Nist-/ Brut- und Aufzuchtzeiten eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel dar.

Fazit: Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG von Reptilien ist unter Berücksichtigung der angegebenen Artenschutzmaßnahmen weitestgehend ausgeschlossen

7.4 **Libellen**

Der Düsselbach eignet sich aufgrund des naturfern gestalteten Laufs nur sehr bedingt als Lebensraum der Asiatischen Keiljungfer. Strandähnliche Uferbereiche sind nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art im Eingriffsbereich ist nicht zu erwarten.

Fazit: Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist bei der Art ausgeschlossen.

8 **MAßNAHMEN ZUR VERMINDERUNG BZW. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

8.1 **Vermeidungsmaßnahmen**

Bei den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Schutzvorkehrungen, die das Risiko einer Verletzung bzw. Tötung streng und besonders geschützter Arten minimieren. Zusätzlich wird in dem zu dem Projekt erarbeiteten Landschaftspflegerischen Begleitplan eine **umweltfachliche Bauüberwachung** als Vermeidungsmaßnahme (**008_V**) vorgesehen, die auch artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt (vgl. PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH 2017).

001_VA Kontrolle des Durchlasses auf Vorhandensein von Fledermausquartieren vor Beginn der Abbrucharbeiten

Zum Schutz für sich in dem Durchlass aufhaltende Fledermäuse wird der Durchlass unmittelbar vor Beginn der Abbrucharbeiten auf einen Besatz hin überprüft. Die Abbrucharbeiten an der Brücke können erst nach Freigabe durch den Fledermausspezialisten erfolgen.

002_VA Abstimmung der Abbruch-, Fäll- und Rodungsarbeiten auf die Brutaktivitäten der Vögel, die Aktivitätszeiten der Fledermäuse und die Aktivitätszeiten des Bibers

Um zu vermeiden, dass im Eingriffsbereich brütende Vogelarten verletzt oder getötet bzw. ihre Entwicklungsstadien beschädigt oder zerstört werden, erfolgen die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Fäll- und Rodungsarbeiten sowie die Abbrucharbeiten an der Brücke außerhalb der Brutzeit. Die Gehölzrückschnitte bzw. Abbrucharbeiten sind deshalb nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Um einen effektiven Schutz für in Baumspalten übertagenden Fledermäuse zu erreichen, sind die Fäll- und Rodungsarbeiten über die Vorgaben des § 39 Abs. 5 BNatSchG hinausgehend auf die Zeit zwischen dem 1. November und dem 28. Februar zu beschränken. Im November ist im Regelfall davon auszugehen, dass die heimischen Fledermausarten ihre Winterquartiere bezogen haben und somit die Gefahr einer Verletzung / Tötung in Tagesquartieren weitgehend ausgeschlossen ist.

Um zu vermeiden, dass sich potenziell im Eingriffsbereich aufhaltende Biber verletzt oder getötet werden, erfolgen die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Fäll- und Rodungsarbeiten sowie die Abbrucharbeiten an der Brücke nur tagsüber, nicht innerhalb der nächtlichen Aktivitätszeit des Bibers.

003_VA Umsiedlung der Reptilien aus dem Eingriffsbereich

Zur Minimierung des Verletzungs- / Tötungsrisikos werden die im Baufeld lebenden Reptilien gefangen und in einen bereitgestellten Ersatzlebensraum umgesetzt. Zur Erhöhung des Fangerfolgs werden auf der Fläche Dachpappen und Bretter ausgelegt, die von den Reptilien gerne als Sonnplätze oder Tagesversteck genutzt werden. Die Umsetzung erfolgt vor Baubeginn in der Aktivitätszeit der Tiere ab März / April und sollte bei Bedarf während der Durchführung der Baumaßnahme wiederholt werden (ökologische Bauleitung).

Des Weiteren werden vermeidbare Beeinträchtigungen und damit das Auslösen von Verbotstatbeständen durch die Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (siehe LBP) vermieden:

004_VA-V Anlage eines Schutzzaunes (Schutz von Vegetationsflächen / Schutz von Lebensräumen)

Um die Verletzung und Tötung des Bibers durch den Baubetrieb zu vermeiden, wird die Baustelle mit einem Schutzzaun abgesichert. Dieser muss mind. 1 m Höhe betragen, damit Biber nicht in die Baustelle einwandern können. Haltestäbe sollen nicht aus Holz, sondern aus Metall sein, damit Biber diese nicht zerstören können. Als Material bieten sich Bauzäune oder hohe und dicke Folienzäune an. Bei der Verwendung von Bauzäunen ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen dem Boden und den Zaunelementen mit hartem Material abgedichtet werden muss, damit auch kleinere Jungbiber nicht einwandern können.

005_V Baubedingte Abdeckung der Düssel mit einer Stahlplatte

Um die Verletzung, Beeinträchtigung und Tötung von Gewässerorganismen, z. B. des Bibers zu vermeiden, wird eine Stahlplatte vor Abbruch des Bauwerks über das Gewässer gelegt. Das Gewässer und die darin lebenden Organismen werden somit durch den Abbruch der EÜ nicht beeinträchtigt.

008_V Umweltfachliche Bauüberwachung mit Schwerpunkt Naturschutz gemäß EBA-Umweltleitfaden VIII

Die hier genannten Maßnahmen 01_VA bis 003_VA und 004_V und 005_V sind von einer ökologischen Fachkraft (ökologischen Baubegleitung) zu begleiten.

Die Herstellung der aufzuwertenden Habitate in den Bahnebenflächen 010_CEF „Anlage geeigneter Ersatzlebensräume für wärmeliebende Reptilienarten“ erfolgt unter der fachlichen Aufsicht der Umweltfachlichen Baubegleitung. Des Weiteren sind der Aufbau von Schutzzäunen, sowie das Anbringen von Fledermauskästen fachlich zu begleiten.

8.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Bei den aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen („measures to ensure the continual ecological functionality“). Die mit den CEF-Maßnahmen angestrebten Lebensraumfunktionen sind spätestens mit Beginn des Eingriffs sicherzustellen. Die CEF-Maßnahmen sichern die ökologische Funktion der von dem Bauvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren gehenden Flächen bzw. Funktionen.

009_CEF Anbringung von Fledermauskästen

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der im Zuge der Bauarbeiten verloren gehenden potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzelner Fledermäuse werden außerhalb des Eingriffsbereiches und Wirkraums Ersatzquartiere bereitgestellt.

Zur Sicherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang werden spätestens mit Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Bäumen und Mauern im Untersuchungsraum fünf Fledermausflachkästen (Tagesquartiere) in Abstimmung mit einem Fledermausspezialisten und mit der zuständigen Fachbehörde aufgehängt. Zusätzlich werden im Bereich des erneuerten Durchlasses nach Umsetzung der Baumaßnahme fünf isolierte Ganzjahres-Fassadenquartiere angebracht um auch den Erhalt von Winterquartieren im erneuerten Teil des Durchlasses sicherzustellen. Die Ganzjahres-Kästen werden ebenfalls in Abstimmung mit einem Fledermausspezialisten mit der zuständigen Fachbehörde angebracht.

010_CEF Anlage geeigneter Ersatzlebensräume für wärmeliebende Reptilienarten

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang werden vor Baubeginn (optimaler Weise im Oktober) Ersatzlebensräume für die Zauneidechse bereitgestellt. Hierzu wird eine etwa 1,0 km östlich der geplanten Baumaßnahme gelegene, ca. 1,6 ha große Weidefläche (Abbildung 12) so aufgewertet (extensiviert), dass ein als Lebensraum für die Art optimales kleinräumiges Mosaik aus Gras- und Staudenfluren, vegetationsfreien Flächen (Entbuschung und Abschieben des Oberbodens) sowie aus Rückzugsquartieren und Eiablageplätzen entsteht.

Für die Bereitstellung der geplanten Quartierstrukturen (Versteck- und Überwinterungsmöglichkeit, Eiablage) erfolgt die Neuanlage von im Wechsel zueinander stehenden Gesteinsschüttungen und Sandhaufen /

-linsen. Insgesamt erfolgt die Anlage von je 3 Gesteinsschüttungen und 3 Sandhaufen / -linsen (Abbildung 13).

Die Steinschüttungen bestehen jeweils aus ca. 15 m³ Schüttmaterial, das aus Steinen mit einer Kantenlänge zwischen 20-40 cm (60%) und 10-20 cm (40%) zusammengesetzt ist. Vor der Anlage wird die Fläche auf 50 – 70 cm Tiefe ausgekoffert um eine ausreichende Frostsicherheit im Untergrund zu gewährleisten (Winterquartier). Die Steinschüttungen nehmen eine Grundfläche von jeweils etwa 10 m² ein und weisen eine maximale Höhe von 1 m auf. In unmittelbarer Umgebung werden bandförmige Sandhaufen / -linsen aus nährstoffarmem Quarzsand mit einer Mächtigkeit von 0,4 m (10m² x 0,4 m=4 m³) angelegt.

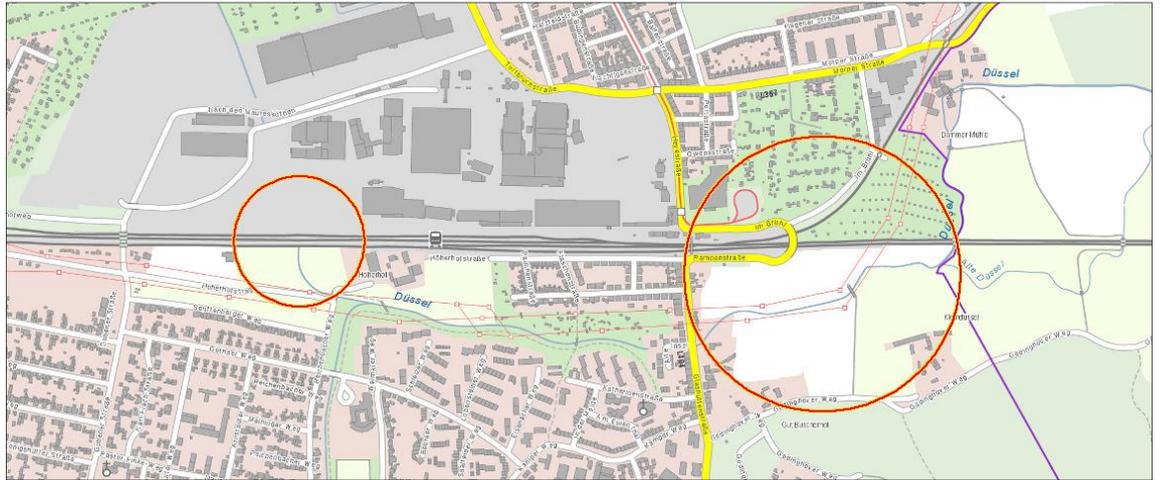


Abbildung 12: Lage der zu erneuernden EÜ (links im Bild) und der geplanten Ersatzfläche (rechts im Bild) in Düsseldorf Gerresheim



Abbildung 13: Schematische Darstellung der angelegten Steinschüttungen und Sandhaufen / -linsen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Zauneidechse innerhalb der ausgewiesenen Ersatzfläche (Grüne und gelbe Markierung).

8.3 Positive Effekte durch die Erneuerung der EÜ Düsseldorf

Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlasses

Nach den §§ 25 a Abs. 1 Nr. 1, 25 b Abs. 1 Nr. 1 WHG ist eine nachteilige Veränderung des ökologischen Zustands oder des ökologischen Potenzials eines Gewässers zu vermeiden (Verschlechterungsverbot). Nach den §§ 25 a Abs. 1 Nr. 2, 25 b Abs. 1 Nr. 2 WHG ist der gute Zustand oder das gute ökologische Potenzial eines Gewässers zu erhalten oder zu erreichen (Zielerreichungsgebot). Aktuell besitzt der Düsseldorf mit einer Verdolung von über 300 m Länge im Bereich nördlich der EÜ eine schlechte ökologische Durchgängigkeit. Durch eine Verbreiterung der lichten Weite von aktuell ca. 7 m auf künftig ca. 14 m wird die EÜ Düsseldorf künftig eine dauerhafte und deutlich verbesserte Durchgängigkeit für Gewässerorganismen, u.a. für den Biber ermöglichen. Die nördlich angrenzende Verdolung des Düsseldorf soll in naher Zukunft von der Stadt Düsseldorf (Auskunft von Herrn Krause, Untere Naturschutzbehörde Düsseldorf) geöffnet werden.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Die Bahnstrecke 2550 „Aachen – Kassel“ führt von Düsseldorf-Gerresheim nach Erkrath. In Gerresheim quert die Strecke den Düsseldorf bei Bahn-km 93,090. Die DB Netz AG plant teilweise die Erneuerung der vorhandenen Eisenbahnüberführung. Außerdem soll ein überflüssiges Gleis zurückgebaut werden.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurde überprüft, ob es in Zusammenhang mit dem Bauvorhaben zu einem Auslösen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen:

- 001_VA** **Kontrolle des Durchlasses auf Vorhandensein von Fledermausquartieren vor Beginn der Abbrucharbeiten**
- 002_VA** **Abstimmung der Abbruch-, Fäll- und Rodungsarbeiten auf die Brutaktivitäten der Vögel und die Aktivitätszeiten der Fledermäuse**
- 003_VA** **Umsiedlung der Reptilien aus dem Eingriffsbereich**
- 009_CEF** **Anbringung von Fledermauskästen**
- 010_CEF** **Anlage geeigneter Ersatzlebensräume für wärmeliebende Reptilienarten**

lassen sich etwaige Schädigungen von potenziell im Eingriffsbereich vorkommenden planungsrelevanten Arten (Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse, Biber) vermeiden.

Fazit:

Ergebnis der Prüfung ist, dass bei Beachtung der vorgesehenen Maßnahme keine artenschutzrechtlichen Konflikte gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auftreten.

Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen (2011)

Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Band 1 und Band 2. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (2006)

Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen – Entwurf der gemeinsamen Arbeitsgruppe der LANA-Fachausschüsse Artenschutz, Eingriffsregelung und Recht. Stand: 2009.

Dalbeck, L. (2017)

Biber (*Castor fiber*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von saeugeratlas-nrw.lwl.org

Dietz, C. (2005)

Fledermäuse schützen: Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen; Erfahrungsbericht aus der Straßenbauverwaltung. **Innenministerium ; Baden-Württemberg** / Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (Hrsg.). Stuttgart.

Eisenbahn-Bundesamt (Hrsg.) (2012)

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

EU-KOMMISSION (2007)

Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, Final version, February 2007.

Herpetofauna NRW (2014)

Fundmeldungen für Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen.

<http://www.herpetofauna-nrw.de/fundmeldungen/meldungen-einsehen/index.php>. Datenabfrage 02-2015.

Kiel, E.-F. (2005)

Artenschutz in Fachplanungen - Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05. Recklinghausen.

Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podlucky, R., Schlüpmann, M. (2008)

Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: **Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.** Bonn-Bad Godesberg.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.)

Landschaftsinformationssammlung (LINFOS). http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp. Datenabfrage: 03-2015.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.) (2010)

Geschützte Arten in NRW. Stand: 24. Februar 2010. Abfrage für die Messtischblattquadranten 5307/1 und 5307/3 (Rheinbach). www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de. Datenabfrage 03-2015.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2014)

Vorkommen und Bestandsgröße von Planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW. Dr. Matthias Kaiser, FB 24 Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV NRW. Stand: 13.08.2014.

Meinig, H., Boye, P., Hutterer, R. (2008)

Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). Hrsg. Bundesamt für Naturschutz 2009. Bonn-Bad Godesberg.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV, Hrsg.) (2007)

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.

Pöyry Deutschland GmbH (2017)

Instandsetzung der EÜ Düsseldorf Strecke 2550 Aachen - Kassel, Bahn-/Bau-km 94,799. Landschaftspflegerischer Begleitplan im Auftrag der DB Netz AG.

Raabe, U., Büscher, D., Fasel, P., Foerster, E., Götte, R., Haeupler, H., Jagel, A., Kaplan, K., Keil, P., Kulbrock, P., Loos, G.H., Neikes, N., Schumacher, W., Sumser, H., Vanberg, C., (2010)
Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen - Pteridophyta et Spermatophyta - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. In: **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.)**.

Schlüpmann, M., Geiger, A., Kronshage, A. und Mutz, Th. unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien in NRW (2010)
Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere – *Reptilia* in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Recklinghausen.

Sudmann, S. R., Grüneberg, C., Hegemann, A., Herhaus, F., Mölle, J., Nottmeyer-Linden, K., Schubert, W., v. Dewitz, W., Jöbges, M. u. Weiss, J. (2008)
Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. In: **Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW) (Hrsg.) (2009)**.

Wink, M., Dietzen, C. & B. Gießing (2005)
Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Ein Atlas der Brut- und Winterverbreitung 1990 - 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens. Bd. 36. Romneya Verlag und Verlag NIBUK. Dossenheim. Neunkirchen.

GESETZE/ RICHTLINIEN/ VERORDNUNGEN (alle Gesetze in der aktuell gültigen Fassung)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568).

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) (2010)
Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) vom 13.04.2010, III4 - 616.06.01.17.

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
(Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
(Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009. (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 1).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV)
vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)).

Verordnung des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung)
(Verordnung (EG) Nr. 338/97) vom 09. Dezember 1996. (ABl: L 61 vom 3.3.1997, S.1).

Verordnung der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels
(Verordnung (EU) Nr. 709/2010) vom 22. Juli 2010. (ABl. L 212 vom 12.08.2010, S.1).

Betroffene Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status NRW:* Deutschland:* Europäische Union: LC	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input checked="" type="checkbox"/> Atlantische Region <input type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand NRW <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
<p>Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2 bis 6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, Flachdächern, hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalten oder auf Dachböden. Baumquartiere sowie Nistkästen werden ebenfalls bewohnt. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Ab Oktober/November beginnt die Winterruhe, die bis März/Anfang April dauert. Auch als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen. Die Standorte sind nicht immer frostfrei und haben eine geringe Luftfeuchte. Zwergfledermäuse gelten als quartiertreu und können in traditionell genutzten Massenquartieren mit vielen tausend Tieren überwintern. Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km zurück (LANUV NRW 2014).</p> <p>Die Baumaßnahme befindet sich in einem stark strukturierten Gebiet mit Siedlungen und Waldflächen und ist für die Art aufgrund des Vorkommens geeigneter Habitatstrukturen sowie von Leitlinien (u. a. Gehölzstrukturen) entlang der Bahnstrecke, sowie aufgrund von potenziellen Baumquartieren potentiell als Lebensraum geeignet. Eine Nutzung der Baumhöhlen älterer Bäume entlang der Strecke ist insbesondere als Sommerquartier denkbar. Im Rodungsbereich zwischen der Bereitstellungsfläche und dem Gleis wurden keine Baumhöhlen gefunden. Demnach ist eine Tötung- und /oder Verletzung von in Bäumen ruhenden Tieren im Zusammenhang mit der Baumaßnahme unwahrscheinlich. Während der (nächtlichen) Bauphase wird die Funktion des von der Baumaßnahme betroffenen Gleisabschnitts als Nahrungslebensraum beeinträchtigt, sodass es zu einer temporären Meidung des Vorhabengebietes kommen kann. Die Auswirkungen dieser Störungen auf eine potentielle lokale Population sind unter Berücksichtigung des geringen Umfangs sowie der zeitlichen Beschränkung jedoch gering.</p>		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP:		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: 002_VA Abstimmung der Abbruch-, Fäll- und Rodungsarbeiten auf die Brutaktivitäten der Vögel, die Aktivitätszeiten der Fledermäuse und die Aktivitätszeiten des Bibers 009_CEF Anbringung von Fledermauskästen		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP:		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: unbedenklich Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP:		

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

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

