



Unterlage 11.1

Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes

DB-Strecke 2184 Duisburg Hbf – Mülheim (Ruhr)-Styrum

DB-Strecke 2291 Mülheim (Ruhr)-Styrum – Bochum Hbf

Lärmschutzwände Mülheim-Styrum

Genehmigungsplanung

- Artenschutzrechtliches Fachgutachten (AFG) -

Bearbeitet im Auftrag der LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH: LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Beratende Ingenieure VBI Hohenwindenstraße 14 99086 Erfurt durch: Dr. Spang Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH Halsbrücker Str. 34 09599 Freiberg Freiberg, den 30.06.2026 i. A. ..... Dr. A. Rjosk (Projektbearbeiterin) i. V. gez. Dr. K. Zirr (Stellv. Leiterin KC Natur- und Bodenschutz)	
---	--

INHALT	SEITE
1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens	4
1.2 Gutachterliche Aufgabenstellung	5
1.3 Rechtliche Grundlagen	5
1.4 Darstellung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	7
1.4.1 Baubedingte Wirkungen	7
1.4.2 Anlagebedingte Wirkungen	10
1.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen	12
2. METHODISCHES VORGEHEN	12
2.1 Untersuchungsraum	12
2.2 Daten- und Methodengrundlagen	13
3. BESTAND UND BETROFFENHEITEN VON GEMEINSCHAFTSRECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN	13
3.1 Beschreibung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten	13
3.2 Darstellung des prüfgegenständlichen Artenspektrums	14
3.3 Bestand und Betroffenheit von Arten	17
3.3.1 Säugetiere	17
3.3.2 Vögel	20
3.3.3 Reptilien	27
3.3.4 Amphibien	29
3.3.5 Insekten	31
3.3.6 Moose, Flechten, Farn- & Blütenpflanzen	33
4. DARLEGUNG DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON VERBOTSVERLETZUNGEN UND ZUR SICHERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES	33
4.1 Darlegung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen (ohne CEF-Maßnahmen)	33
4.2 Darlegung der CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen)	37
5. PRÜFUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN GEMÄß § 45 ABS. 7 BNATSCHG	37
6. FAZIT	37
7. LITERATUR UND QUELLEN	39

8.	ANHANG	44
8.1	Tabellarische Übersicht aller Fortpflanzungs- und Ruhestätten	44
8.2	Tabellenverzeichnis	44

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Im Rahmen der „Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes“ ist auf dem Gebiet der kreisfreien Stadt Mülheim, Stadtteil Styrum, die Errichtung von zwei Lärmschutzwänden (LSW) geplant (vgl. Tabelle 1-1). Die Lärmschutzwände sollen entlang der DB-Strecken 2184 Duisburg Hbf – Mülheim (Ruhr)-Styrum und 2291 Mülheim (Ruhr)-Styrum – Bochum Hbf gebaut werden.

Nr.	Lage bzw. Abschnitts-Nr.	DB-Stecke/ Streckenbereich [ca. Bahn-km]	Lage zur Strecke	Höhe über SO [m]	Länge [m]
LSW 1a „Hohe Straße“	Mülheim/Ruhr-Styrum	2184/ 0,220 bis 1,252	l. d. B.	3,00	797
LSW 1b „Hauskampstraße“	Mülheim/Ruhr-Styrum	2291/ 116,389 bis 117,181	r. d. B.	3,00	792
Gesamtlänge:					1.589

Tabelle 1-1: Eigenschaften und Lage der Lärmschutzwände an den DB-Strecken 2184 und 2291

Die Gründung der Lärmschutzwandpfosten auf der freien Strecke erfolgt in der Regel über Tiefgründungen mittels Stahlrohrpfählen, die in den Baugrund eingebracht werden. Die Wahl des Einbringverfahrens erfolgt in Abhängigkeit des anstehenden Baugrundes. Im oberen Bereich der Gründungspfähle wird ein Köcher ausgebildet, in dem der Stahlpfosten einbetoniert wird. Gegebenenfalls sind aufgrund der in der Tiefe zunehmenden Lagerungsdichte entsprechende Zusatzmaßnahmen (z. B. Auflockerungsbohrungen) erforderlich. Bereichsweise sind Flachgründungen in Form von Streifenfundamenten geplant.

Da Lärmschutz einen wichtigen Bestandteil von Arbeits- und Umweltschutz darstellt, sind aktive Lärmsanierungsmaßnahmen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses von Bedeutung. Ziel ist die Reduktion störender Lärmimmissionen des Betriebes der Bahnstrecke auf die Umgebung, um Menschen und Tiere vor schädlichen Auswirkungen der Verkehrsgereusche zu schützen.

1.2 Gutachterliche Aufgabenstellung

In dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachten (AFG):

- werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden konnten, ermittelt und dargestellt.
- werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Für weitere (z. B. national) besonders oder streng geschützte Arten ist gegenwärtig entsprechend § 44 (5) 5 BNatSchG für das geplante Vorhaben keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Gemäß den artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Aussagen zu treffen, ob und in welchem Umfang besonders bzw. streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. § 7 Abs. 2 Nr. 14 vom Vorhaben betroffen sein konnten.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Die Beschädigung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind verboten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot: Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist verboten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot: Der Fang, das Verletzen oder die Tötung von Tieren sind verboten, ebenso die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Das Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ein damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen sind verboten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i. V. m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i. V. m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i. V. m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

1.4 Darstellung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Errichtung der beiden Lärmschutzwände erfolgt im Rahmen der „Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes“. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des Bauvorhabens ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

1.4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen entstehen als Folge der Bautätigkeit. Sie bleiben auf die Bauzeit begrenzt.

Flächeninanspruchnahme: Bauzeitlich (nur während der Bautätigkeit) wird eine Fläche von 4.899 m² genutzt (aufgeteilt auf 1.645 m² für die LSW 1a und 3.254 m² für die LSW 1b). Davon werden 2.650 m² Gehölzbestände beansprucht, vor allem für die vorübergehende Nutzung als BE-Flächen und die Baustraßen. Zudem werden Gehölze einmalig neben den Lärmschutzwänden zurückgeschnitten. Die Pflanzen der Ruderalstandorte und Neophyten-Staudenfluren werden auf 1.151 m² in Anspruch genommen, hauptsächlich im Arbeitsbereich um die Lärmschutzwände und nur kleinflächig im Bereich der BE-Flächen bzw. der Baustraße. Auf 623 m² ist eine Brachfläche betroffen, ebenfalls vor allem im Arbeitsbereich für die Lärmschutzwände. Bereits versiegelte Verkehrsflächen werden auf 194 m² und teilversiegelte Verkehrsflächen auf 129 m² ausschließlich für BE-Flächen sowie als Baustraße beansprucht. Im Bereich der BE-Fläche am Ruhrstadion wird kleinflächig auf 152 m² Trittrasen in Anspruch genommen.

Der Ausgangszustand der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen, wird nach Beendigung der Baumaßnahme soweit wie möglich wiederhergestellt. Sämtliches Material und Lagergut wird von den Flächen entfernt. Die Vegetation der ruderalen Flächen und der Verkehrsbrachen wird sich bereits kurzfristig regenerieren, sodass erhebliche Schädigungen dieser Flächen nicht gegeben sind. Die Gehölzvegetation wird sich jedoch erst mittel- bis langfristig regenerieren. In Bereichen, in denen die Vegetation im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen regelmäßig zurückgeschnitten wird (zwischen den Lärmschutzwänden und dem Gleis) ist eine Regeneration von Gehölzen nicht möglich. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Anlage der Lärmschutzwände und Wege wird bei den anlagebedingten Wirkfaktoren (Kapitel 1.4.2) beschrieben.

Die vom Rückschnitt betroffenen Gehölze können zudem naturschutzrelevanten Tierarten, wie z. B. Brutvögeln als Lebensraum dienen. Durch den Rückschnitt können mögliche Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verloren gehen.

Beeinträchtigungen artenschutzfachlich relevanter Pflanzenarten durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme werden näher überprüft (vgl. Kapitel 3.3.6). Eine Beeinträchtigung von artenschutzfachlich relevanten Tierarten durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird in den Kapiteln 3.3.1 bis 3.3.5 betrachtet.

Barrierewirkungen/Zerschneidung: Die Bahnstrecke selbst weist bereits betriebsbedingt eine Barrierewirkung auf (Scheuchwirkung durch optische und akustische Reize, Kollisionsrisiko).

Baubedingt ist eine geringfügige Verstärkung der bestehenden Barrierewirkung auf z. B. Reptilien, Fledermäuse oder Brutvögel zu erwarten, z. B. indem Scheuchwirkungen durch den Baustellenverkehr, die Anwesenheit von Menschen sowie durch Lärm oder optische Reize erhöht werden.

Nacharbeiten können zu verstärkten optischen Reizen und demzufolge zu verstärkten Barrierewirkungen (durch z. B. Scheuchwirkung) führen.

Die Bautätigkeit selbst ist im gesamten Vorhabengebiet zeitlich beschränkt. Daher erfolgen auch die dadurch bedingten Barriere- und Zerschneidungswirkungen nur vorübergehend. So sind baubedingt keine nachhaltigen Barriere- und Zerschneidungswirkungen auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten zu erwarten.

Fallen-/Fangwirkungen: Die Baufeldfreimachung, die Baustelleneinrichtung sowie die Bautätigkeit selbst bergen ein gewisses Risiko für eine Fallen- bzw. Fangwirkung auf artenschutzrelevante Tierarten. Somit sind bauzeitlich verursachte Verletzungen oder Tötungen von Tieren nicht vollständig auszuschließen. Die Baufeldfreimachung, die Baustelleneinrichtung sowie die Bautätigkeit selbst sind zeitlich beschränkt. Daher erfolgen auch die dadurch bedingten Fallen- und Fangwirkungen nur vorübergehend.

Stoffliche Emissionen: Durch den Betrieb einer Baustelle entstehen Abgase und werden Luftschadstoffe emittiert. Die baubedingten Einträge erfolgen jedoch nur lokal und in einem auf die Bauzeit beschränkten und damit eng begrenzten Zeitraum. In gewissem Umfang ist mit einer Vorbelastung des Vorhabenbereiches durch die stofflichen Emissionen des angrenzenden Schienenverkehrs, des nahegelegenen Straßenverkehrs und von nahe gelegenen Industriebetrieben zu rechnen.

Baubedingt ist mit nur geringen Staubemissionen durch die Arbeiten für die Gründung der Lärmschutzwandpfosten zu rechnen.

Aufgrund der durch den regelmäßigen Bahn- und Straßenverkehr bedingten Vorbelastung des Vorhabengebietes mit stofflichen Emissionen, aufgrund der bautechnischen Emissionsreduktion sowie aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten durch baubedingte stoffliche Emissionen zu prognostizieren.

Lärmimmissionen/Erschütterungen: Der Betrieb einer Baustelle ist mit Lärmemissionen und Erschütterungen verbunden, die Störungen empfindlicher Tiere verursachen können. In Bezug auf das Vorhaben ist jedoch zu berücksichtigen, dass die bereits bestehende Bahntrasse und die nahegelegenen Straßen auch regelmäßigen betriebsbedingten Verkehrslärm sowie in geringem Umfang auch Erschütterungen erzeugen. Dabei ist Baustellenlärm im Unterschied zum Verkehrslärm durch einen höheren Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen (verursacht durch z. B. Bohren, Rammen) gekennzeichnet. Die Scheuchwirkung ist daher speziell auf lärm- und erschütterungsempfindliche Tierarten (z. B. diverse Vogelarten oder Fledermäuse) prinzipiell relativ hoch, die Dauerbelastung in der Regel jedoch eher gering. Von einer gewissen Anpassung der um das Vorhabengebiet lebenden Tiere an die akustischen Einflüsse und an Erschütterungen in ihrer Umgebung ist auszugehen.

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen spielen vor allem die Lärmimmissionen und Erschütterungen durch die Arbeiten zur Gründung der Verankerung der Lärmschutzwandpfosten eine Rolle sowie durch die Arbeiten zum Rückbau der straßenbegleitenden Wand an der Hauskampstraße im Bereich der LSW 1b.

Von einer gewissen Anpassung der um das Vorhabengebiet lebenden Tiere an die akustischen Einflüsse in ihrer Umgebung ist auszugehen.

Bauzeitliche Scheuchwirkungen auf Tierarten wie Fledermäuse, Vögel oder Reptilien sind nicht vollständig auszuschließen. Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Beschränkung der Baumaßnahme sowie aufgrund der akustischen Vorbelastung des Bereiches und der Vorbelastung durch Erschütterungen sind baubedingt keine erheblichen Auswirkungen von Lärmemissionen und Erschütterungen auf weitere gemeinschaftsrechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten zu erwarten.

Optische Störungen: Tagsüber werden optische Reize z. B. durch Bewegungen, Reflektionen oder Veränderung der Strukturen hervorgerufen. Diese können bei verschiedenen Tierarten (z. B. Brutvögeln oder Fledermäusen) Störungen bis hin zu Fluchtreaktionen auslösen und damit deren Habitatnutzung im betroffenen Raum kurzzeitig verändern. Auch die unmittelbare Anwesenheit von Menschen kann Störungen empfindlicher Arten hervorrufen.

Bauzeitliche Nacharbeiten können durch Lichtemissionen verstärkte optische Reize (Baustellenbeleuchtung, Baustellenverkehr) verursachen, die einerseits zur Anlockung und andererseits zur Vergrämung von Tierarten (Scheuchwirkung) führen können. Durch Bahnverkehr, Straßenverkehr und die Beleuchtung in Ortslage ist das Gebiet jedoch mit Lichtemissionen bereits deutlich vorbelastet. Eine Gewöhnung der anwesenden Tierarten sowohl an kurzzeitige Lichtimpulse als auch an dauerhafte Lichtemissionen ist anzunehmen. Dennoch können artenschutzrelevante Tierarten durch optische Störungen betroffen werden.

Damit sind baubedingt v. a. Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme, Fallen-/Fangwirkungen, Lärmimmissionen/Erschütterungen und optische Störungen auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten möglich. Diese Auswirkungen werden im Kapitel 3 näher überprüft.

1.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Zu den anlagebedingten Wirkfaktoren zählen alle durch das Vorhandensein der Lärmschutzwände dauerhaft verursachten Veränderungen in Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein.

Flächenbeanspruchung: Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden Flächen durch die Lärmschutzwand selbst (Breite etwa 0,20 m) und durch die Anlage von Austrittspodesten der Wartungs- und Fluchttüren sowie von Böschungstreppen zu den Türen dauerhaft in Anspruch genommen und versiegelt.

Zudem werden Flächen im Bereich von Randwegen und einer Kiesschicht entlang der Lärmschutzwände dauerhaft teilversiegelt: Auf der gleiszugewandten Seite der Lärmschutzwände werden ca. 0,8 m breite Randwege aus gebrochenem Material (Splitt-Gemisch) angelegt. Meist verlaufen diese direkt neben der LSW. Auf der gleisabgewandten Seite wird außerdem eine Kiesschicht auf etwa 0,5 m Breite eingebracht. Ein künftiger Bewuchs dieser Flächen ist nahezu ausgeschlossen.

Anlagenbedingt wird eine Fläche von etwa 2.226 m² durch Versiegelung oder Teilversiegelung dauerhaft beansprucht (aufgeteilt auf 1.158 m² für die LSW 1a und 1.068 m² für die LSW 1b). Diese Inanspruchnahme betrifft vor allem verschiedene Gehölzflächen auf einer Fläche von ca. 962 m² (Gebüsche und Feldgehölze). Auf etwas geringerer Fläche sind Verkehrsbrachen (ca. 747 m²) und verschiedene Säume (Ruderalstandorte und Neophyten-Staudenflur; ca. 494 m²) betroffen. In geringem Maße werden bereits versiegelte Flächen (ca. 23 m²) beansprucht.

Artenschutzrelevante Pflanzenarten werden durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme nicht betroffen. Für artenschutzrelevante Tierarten stellen die vorhandenen Biotope direkt an den Gleisen und im städtischen Bereich kein bedeutendes Habitat dar. Dennoch können einzelne Tierarten die Bereiche als Habitat nutzen. Die Auswirkungen der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme auf verschiedene artenschutzrelevante Arten wird in Kapitel 3.3 genauer überprüft.

Barrierewirkungen/Zerschneidungen: Die Bahnstrecke selbst und weitere Bahnstrecken in der Umgebung wirken bereits gegenwärtig als Barriere und beeinflussen die ökologischen Funktionen der Lebensräume im Vorhabengebiet. Des Weiteren sind die Bereiche direkt südlich der geplanten Lärmschutzwände größtenteils dicht bebaut, wodurch nicht mit bedeutenden Ausgangspopulationen zu rechnen ist. Eine zusätzliche Barrierewirkung durch die Lärmschutzwände ist vor allem für Kleintiere, wie z. B. Reptilien, zu erwarten, welche die Lärmschutzwände nicht überwinden (z. B. überfliegen) können. Die vorhabenbedingten Auswirkungen der Barrierewirkung auf diese Arten sind daher näher zu untersuchen. Auch Vögel und Fledermäuse sind von der Barrierewirkung der Lärmschutzwände betroffen, können die Lärmschutzwände jedoch überfliegen.

Die Barrierewirkung für größere Säugetierarten ist grundsätzlich vorteilhaft, da das bahnbetriebsbedingte Kollisionsrisiko für diese Tierarten somit reduziert wird.

Durch den gegenwärtigen Bahnverkehr besteht für verschiedene Tierarten bereits ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Der an einigen Stellen geplante Einbau von durchsichtigen Elementen kann allerdings das Kollisionsrisiko für Vögel zusätzlich erhöhen, wenn die Vögel die Wand aufgrund der Transparenz nicht wahrnehmen können. Das bestehende Kollisionsrisiko des Bahnverkehrs wird anlagebedingt nicht verändert.

Veränderung des Mikroklimas: Das Mikroklima im unmittelbaren Umfeld der neuen Lärmschutzwände kann sich aufgrund des Schattenwurfes geringfügig ändern. Dies kann die Eignung der Standorte als Habitat für Insekten, Brutvögel oder Reptilien geringfügig ändern. Gleichzeitig werden durch den Rückbau der straßenbegleitenden Wand an der Hauskampstraße bislang beschattete Bereiche freigestellt (Randbereiche von Gehölzen, Brachflächen und Gebüsch), wodurch dort mit einem etwas wärmeren, trockeneren Mikroklima und entsprechend leicht geänderten Habitatbedingungen in diesen Bereichen zu rechnen ist.

Optische Störungen: Durch den Einsatz farblich unauffälliger Bauteile werden anlagebedingte optische Störungen größtenteils vermieden. Der Einbau von durchsichtigen Elementen in einigen Bereichen könnte jedoch zu verstärktem Vogelschlag führen, wenn die Vögel die Wand aufgrund der Transparenz nicht wahrnehmen können.

Anlagebedingte optische Irritationen oder andere anlagebedingte optische Störungen von weiteren gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten sind auszuschließen.

Lärm, Erschütterungen oder stoffliche Emissionen werden durch die Lärmschutzwände anlagebedingt nicht hervorgerufen.

Anlagebedingt sind somit die Barrierewirkungen und optische Effekte auf artenschutzfachlich relevante Tierarten zu untersuchen.

1.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Prüfungen der Lärmschutzwände sind ca. alle drei bis sechs Jahre vorgesehen und werden dann ca. einen Tag in Anspruch nehmen. Bei den dazu notwendigen Begehungen auf der gleiszugewandten Seite der Lärmschutzwände wird nur eine geringe Scheuchwirkung auf empfindliche Arten durch die Anwesenheit von Menschen sowie u. U. durch Lärmimmissionen eingesetzter Geräte ausgeübt. Die Scheuchwirkung auf Tierarten hinter der Lärmschutzwand wird durch die Lärmschutzwände selbst reduziert.

Aufgrund des langen Intervalls, der Kurzzeitigkeit und der lokalen Beschränkung der Überprüfungsbegehungen ist durch sie nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Durch den Betrieb der Bahntrasse selbst werden die in der Umgebung vorkommenden Tier- und Pflanzenarten gestört und beeinträchtigt. Da jedoch das geplante Vorhaben den bereits vorhandenen Bahnbetrieb nicht verändern wird, sind auch keine Veränderungen der diesbezüglichen bahnbetriebsbedingten Erschütterungen und der stofflichen Einwirkungen oder des Kollisionsrisikos zu erwarten. Die akustischen und optischen Einwirkungen werden sogar reduziert.

2. METHODISCHES VORGEHEN

2.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst die betroffenen Streckenabschnitte im Vorhabengebiet und die näher angrenzenden Bereiche. Er entspricht den in den Plänen (Unterlagen 10.3 bzw. 10.4) dargestellten Bereichen. Der Wirkungsbereich des Vorhabens wird vom Untersuchungsbereich abgedeckt.

2.2 Daten- und Methodengrundlagen

Bei den Aussagen zur Artenschutzproblematik wird auf unterschiedliche Quellen zurückgegriffen. Die Aussagen basieren auf Vor-Ort-Erhebungen, auf Literaturangaben sowie auf bestehende Daten der Naturschutzverwaltung.

Um das Vorkommen artenschutzrelevanter Arten und deren potenzielle Lebensräume im Projektgebiet eingrenzen zu können, wurde im Vorhabengebiet im September 2017 (KW 39) eine vegetationskundliche Kartierung durchgeführt. Das Vorkommen von Eidechsen wurde bei einer speziellen Begehung im September 2017 (KW 39) bei sehr guten Witterungsbedingungen (sonnig, kein Niederschlag, warm) erfasst. Weitere Arten wurden nur als Beibeobachtungen der vegetationskundlichen Kartierung erfasst. Zusätzlich wurden Beibeobachtungen einer geotechnischen Begehung notiert. Kartierungen und Beibeobachtungen erfolgten durch die Dr. Spang GmbH.

Zudem wurde auf bestehende Daten der Naturschutzverwaltung (z. B. planungsrelevanten Arten für die entsprechenden Messtischblattquadranten und den entsprechenden Landkreis [U26], [U27] sowie aktuelle Daten der Unteren Naturschutzbehörde Mülheim an der Ruhr [U29], [U30]) zurückgegriffen, um das potenzielle Vorkommen verschiedener Arten abzuschätzen. Ergänzend wurde Fachliteratur über Lebensweise und Habitatansprüche verschiedener Arten herangezogen ([U32] bis [U40]).

3. BESTAND UND BETROFFENHEITEN VON GEMEINSCHAFTSRECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN

3.1 Beschreibung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Das direkte Vorhabengebiet und seine Habitatstrukturen werden vom Bahnein- bzw. -anschnitt mit seinen mehr oder weniger bewachsenen Säumen geprägt. Die einzelnen Biotope sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 10.3) dargestellt.

Der Gleisbereich selbst ist geschottert und weitgehend unbewachsen. Dieser Bereich stellt für Reptilien geeignete Wanderkorridore und Nahrungshabitate dar. Als Fortpflanzungshabitate sind für solche Reptilien keine Bereiche im Vorhabenbereich geeignet.

Für wärmeliebende Insekten können die offenen Saumbereiche geeignete Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitate liefern.

Hinter diesen Säumen oder teilweise auch bis an die Bahnlinie heranreichend kommen verschiedene Gehölzstrukturen vor. Diese Bereiche eignen sich als Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse.

Die versiegelten und teilversiegelten Flächen wie Verkehrsstraßen und Parkplätze im östlichen Bereich sind als Habitat für artenschutzrelevante Tierarten nicht von Bedeutung.

An den Wirkbereich des Vorhabens grenzen Wohnsiedlungen und eine Kleingartensiedlung am westlichen Ende der LSW 1a an. Hier finden gebäudebewohnende Fledermausarten geeignete Quartiere. Tiefere Bodenspalten und Kleinsäugerbauten in den Gärten an LSW 1a bieten auch für Reptilien potenzielle Winterquartiere. Der nahegelegene Waldbereich und der Ruhrpark westlich des Vorhabengebietes eignen sich als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für gehölzbewohnende Fledermausarten sowie Brutvogelarten.

Im Kapitel 3.3 werden die Habitateigenschaften des Vorhabengebietes bezogen auf die vorkommenden artenschutzrelevanten Tierarten beschrieben.

3.2 Darstellung des prüfgegenständlichen Artenspektrums

In der Tabelle 3-1 zur Ermittlung des planungsrelevanten Artenspektrums sind die in Nordrhein-Westfalen aktuell noch vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und nachgewiesenen Brutvogelarten in Nordrhein-Westfalen ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste aufgeführt. Potenziell im Vorhabengebiet vorkommende Arten wurden auf Grundlage des bekannten Verbreitungsspektrums sowie ihrer Lebensraumansprüche, der durchgeführten Bestandsaufnahmen und der Datensammlung der Unteren Naturschutzbehörde zu Nachweisen planungsrelevanter Tierarten [U29], [U30] ermittelt.

Im Folgenden werden die im Untersuchungsraum nachgewiesenen beziehungsweise potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Arten dargestellt und kurz charakterisiert. Das Vorhabengebiet liegt im Messtischblatt 4507 (Mülheim an der Ruhr) in den Quadranten 1 (LSW 1a) und 3 (LSW 1b). Beide Messtischblattquadranten wurden auf das Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) hin untersucht. Unter Berücksichtigung der weiteren zur Verfügung stehenden Daten (z. B. Daten der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr) sind insgesamt Vorkommen von 59 planungsrelevanten Arten im Vorhabensbereich und dem prüfrelevanten Umfeld bekannt bzw. potenziell möglich (siehe Tabelle 3-1, [U26] bis [U30]). Planungsrelevante Pflanzenarten wurden für die Messtischblattquadranten 4507-1 und 4507-3 nicht ausgewiesen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im MTBQ		Status im MTBQ ¹	EHZ in NRW (ATL)	RL D	RL NRW	§	Nachweis ²
		4507-1	4507-3						
Säugetiere									
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber		x	Art vorhanden	FV	V	3	s	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x	x	Art vorhanden	U1	3	2	s	x
<i>Myotis spec.</i>								s	x
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	x	Art vorhanden	FV	*	G	s	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	x	Art vorhanden	FV	V	R	s	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler			-	U1	G	V	s	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x	x	Art vorhanden	FV	*	R	s	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	x	Art vorhanden	FV	*	*	s	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	x	Art vorhanden	FV	*	D	s	x
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfl. fledermaus	x		Art vorhanden	FV	D	R	s	
Vögel									
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht		x	Brutvorkommen	U1	*	3	s	x
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	x	x	Brutvorkommen	FV	*	*	s	x
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger		x	Brutvorkommen	FV	*	V	b	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		x	Brutvorkommen	U1	3	3	b	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		x	Brutvorkommen	FV	*	*	s	x
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans			-	FV	*	*	b	x
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper		x	Brutvorkommen	U1	V	3	b	x
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	x	x	Brutvorkommen	FV	*	*	b	x
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	x	x	Brutvorkommen	U1	*	3	s	x
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz		x	Brutvorkommen	U1	V	3	s	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	x	x	Brutvorkommen	FV	*	*	s	x
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	x	x	Brutvorkommen	U2	V	2	s	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe			-	U1	*	2	b	x
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch			-	FV	V	*	s	x
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		x	Brutvorkommen	U1	3	2	b	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	x	x	Brutvorkommen	U1	3	3	b	x
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	x	x	Brutvorkommen	U1	*	3	b	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	x	x	Brutvorkommen	FV	*	3	b	
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	x		Brutvorkommen	FV	*	*	b	x
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	x	x	Brutvorkommen	U1	V	3	s	x
<i>Falco tinnunculus</i>	Turnfalke	x	x	Brutvorkommen	FV	*	V	s	x
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			-	U1	V	3	s	x
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	x	x	Brutvorkommen	FV	V	3	s	x
<i>Grus grus</i>	Kranich			-	FV	*	*	s	x
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		x	Brutvorkommen	U1	V	3	b	x
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe			-	U1	V	R	b	x
<i>Linnaria cannabina</i>	Bluthänfling	x	x	Brutvorkommen	U1	3	3	b	x
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		x	Brutvorkommen	U1	2	3	b	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	x		Brutvorkommen	U1	3	*	s	x
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	x	x	Rast-/Wintervorkommen	FV	3	R	b	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan			-	U2	*	*	s	x
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	x	x	Brutvorkommen	U1	V	3	b	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn		x	Brutvorkommen	U2	2	2	b	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	x	x	Rast-/Wintervorkommen	FV	*	*	b	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im MTBQ		Status im MTBQ ¹	EHZ in NRW (ATL)	RL D	RL NRW	§	Nachweis ²
		4507-1	4507-3						
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	x		Brutvorkommen	U1	V	V	b	x
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			-	FV	*	*	s	x
<i>Poecile montanus</i>	Weidenmeise	x	x	Brutvorkommen	U1	*	3	b	
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	x	x	Brutvorkommen	U1	V	2	b	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	x		Brutvorkommen	U1	*	2	s	
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		x	Brutvorkommen	U1	V	3	b	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	x	x	Brutvorkommen	U2	*	2	b	x
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	x	x	Brutvorkommen	FV	*	*	s	x
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	x	x	Brutvorkommen	U1	3	3	b	x
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher		x	Brut-, Rast-/Wintervorkommen	FV	*	*	b	
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	x	x	Brutvorkommen	FV	*	*	s	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	x		Brutvorkommen	U2	2	2	s	
Amphibien									
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	x	Art vorhanden	U1	2	3	s	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		x	Art vorhanden	XX	G	3	s	
Reptilien									
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		x	Art vorhanden	FV	V	2	s	
Schmetterlinge									
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzen-Schwärmer	x		Art vorhanden	FV	*	R	s	x

¹ Nachweis der Art bzw. des Brutvorkommens und/oder des Rast-/Wintervorkommens der Art ab dem Jahr 2000 vorhanden

² Nachweis der Art im prüfrelevanten Umfeld vorhanden (Bestandsaufnahmen, Daten der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde [U29], [U30])

RL D Rote Liste Deutschlands [U7] bis [U14] und

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens [U15] bis [U20]

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste
- * ungefährdet
- D Daten unzureichend
- G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
- R durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

EHZ Erhaltungszustand, NRW = Nordrhein-Westfalen, ATL = atlantische biogeographische Region

- FV günstig (favourable)
- U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)
- U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
- XX unbekannt

§ Schutzstatus:

- b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
- s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Tabelle 3-1: Im Untersuchungsbereich potenziell vorkommende bzw. nachgewiesene landesweit planungsrelevante Arten ([U26], [U27], [U29], [U30])

3.3 Bestand und Betroffenheit von Arten

3.3.1 Säugetiere

Für die Messtischblattquadranten 4507-1 und 4507-3 sind insgesamt 9 Säugetierarten bekannt. Bei diesen handelt es sich um den Biber und 8 Fledermausarten. Sieben der acht potenziell vorkommenden Fledermausarten wurden im planungsrelevanten Umfeld nachgewiesen (alle bis auf die Zweifarbfledermaus [*Vespertilio murinus*] [U29], [U30] (Stand 2025). Zudem liegen Nachweise für die Gattung *Myotis* ohne weitere Artbestimmung vor [U30].

Der Biber (*Castor fiber*) wurde für den Messtischblattquadranten 4507-3 aufgeführt. Die unmittelbar an Gewässer gebundene Art findet im Wirkungsbereich des Vorhabens mit Sicherheit keine geeigneten Habitate. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot von Lebensstätten, das Störungsverbot und das Tötungs- und Verletzungsverbot sind daher für den Biber nicht gegeben.

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und dementsprechend streng geschützt. Mögliche Vorkommen dieser Fledermausarten wurden anhand einer Potenzialanalyse abgeschätzt. In diese sind auch Erkenntnisse aus der Datensammlung der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr ([U29], [U30]) eingeflossen.

Vereinzelte Vorkommen aller dieser Fledermausarten im Vorhabengebiet sind nicht grundsätzlich auszuschließen (Tabelle 3-2). Die vorliegenden Nachweise für Individuen der Gattung *Myotis* [U30] sind wahrscheinlich der artspezifisch nachgewiesenen Wasserfledermaus zuzuordnen. Unter Berücksichtigung der Vorkommen in umliegenden Messtischblatt-Quadranten und den Habitatansprüchen könnten die Nachweise aber auch auf Vorkommen anderer *Myotis*-Arten, wie z. B. Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) oder Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), hinweisen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	EHZ ATL	§	Ökologie (Quartiere; Jagd)	Vork. V	Vork. U	Befreiung nötig
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	3	2	U1	s	Gebäude; Waldränder, Offenland, Parks	NG	Q, NG	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	*	G	FV	s	Gehölze; Wälder, Gewässer	(NG)	Q, NG	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	V	R	FV	s	Gehölze, Gebäude; Wälder, Waldränder, Parks, Gewässer	NG	Q, NG	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	G	V	U1	s	Gehölze, Gebäude; Wälder, Waldränder, Parks, Gewässer	NG	Q, NG	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	*	R	FV	s	Gehölze, Gebäude; Wälder, Gewässer	(NG)	Q, NG	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	EHZ ATL	§	Ökologie (Quartiere; Jagd)	Vork. V	Vork. U	Befreiung nötig
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	*	*	FV	s	Gebäude; Kulturland, Wald	NG	Q, NG	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	*	D	FV	s	Gebäude, Gehölze; gewässermahe Wälder/Gehölze	(NG)	Q, NG	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermäus	D	R	FV	s	Gebäude; Offenland, Gewässer	NG	Q, NG	-

RL D Rote Liste Deutschlands [U7] und

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens [U15] (vgl. Tabelle 3-1)

EHZ Erhaltungszustand ATL = atlantische biogeographische Region (vgl. Tabelle 3-1)

§ gesetzlich geschützt s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Vork. V Mögliches Vorkommen im Vorhabengebiet

Vork. U Mögliches Vorkommen im nicht beanspruchten Umfeld

Q als Quartiernutzer potenziell möglich

NG als Nahrungsgast potenziell möglich

() nur untergeordnet zu erwarten

Tabelle 3-2: Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabengebiet und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Fledermausarten

Sommerquartiere und Wochenstuben für die einzelnen Fledermausarten bestehen im direkten Vorhabengebiet nicht. Die bekannten Arten nutzen Spaltenquartiere an oder in Gebäuden, Dachböden sowie Baumhöhlen- und Baumspalten als Sommer- oder Wochenstubenquartiere ([U23], [U24], [U33], vgl. Tabelle 3-2). Auch als Winterquartiere nutzen die meisten der potenziell vorkommenden Fledermausarten die oberirdischen Teile von Gebäuden oder Bäume [U23], [U24], [U33]. Solche Strukturen fehlen im direkten Vorhabengebiet. So wurden z. B. im Rahmen der Bestandsaufnahmen keine geeigneten Gehölzquartiere gefunden.

Potenzielle Quartiere bestehen in der nicht beeinträchtigten Umgebung des Vorhabengebietes. Dort können sowohl wald- als auch gebäudebewohnende Arten geeignete Quartiere finden. In der näheren Umgebung des Vorhabengebietes existieren viele Gebäude/Häuser an denen Spaltenquartiere möglich sind, ebenso Kirchengebäude und alte Fabrikhallen, die potenzielle Gebäudequartiere bieten können. Potenzielle Quartiere der Zwergfledermaus werden im Bereich Eisenstraße – Eberhardstraße südlich des Vorhabengebietes vermutet (Stand 2020) [U29]. Der Ruhrpark und kleinere Waldflächen westlich der geplanten LSW 1a können für die verschiedenen gehölbewohnenden Arten als Lebensraum geeignet sein. Auch potenziell geeignete Winterquartiere an Gebäuden oder Bäumen im Umfeld des Vorhabengebietes sind nicht auszuschließen.

Fledermäuse können das direkte Vorhabengebiet nur zur Jagd aufsuchen oder auf dem Durchzug bzw. beim Aufsuchen ihrer Nahrungs- und Wohnhabitate überfliegen. Einige Fledermausarten favorisieren lineare Gehölzstrukturen (u. a. Baumreihen, Alleen), wie sie sich auch im

Vorhabengebiet entlang der Bahnstrecke finden. In der Umgebung (entlang des Styruer Damms östlich des Vorhabengebietes) sind Jagdgebiete der Zwergfledermaus nachgewiesen [U29].

Die Umgebung des Vorhabenbereiches wird von relativ dichter Bebauung dominiert. Hier können vor allem Arten des Siedlungsbereiches, wie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) oder Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) jagen. Westlich der LSW 1a kommen vermehrt Gehölze vor und in einigen hundert Metern Entfernung verläuft die Ruhr mit einigen Nebenarmen und Stillgewässern. Hier sind auch Arten zu erwarten, die an Waldrändern (z. B. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)) oder über Gewässern (z. B. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)) jagen.

Zu den Kampfmittelsondierungen im Herbst 2026 sowie zu den Hauptarbeiten im Sommer bis Herbst 2027 befinden sich die Fledermäuse in ihren Sommerquartieren, Wochenstuben und Zwischenquartieren, sodass Winterquartiere, die sich im Umfeld des Vorhabenbereiches befinden können, zur Bauzeit ungenutzt sind. Wochenstuben, Sommerquartiere und Zwischenquartiere in Baumhöhlen und -spalten im Vorhabenbereich können vom Gehölzrückschnitt betroffen sein. Der Verlust potenzieller Höhlen- und Spaltenquartiere sowie die potenzielle Gefährdung von Fledermäusen in ihren Ruhe- und Fortpflanzungsstätten werden durch die frühzeitige Begutachtung der Gehölze vor deren Fällung und dem Erhalt potenzieller Habitatbäume (vgl. Maßnahme M10 im LBP) verhindert. Wochenstuben, Sommerquartiere und Zwischenquartiere im Umfeld des Vorhabenbereiches könnten bauzeitlich von Lärm- oder Lichtemissionen betroffen sein. Solche Beeinträchtigungen werden durch den Einsatz lärmarmer Gerätschaften und eine verträgliche Baustellenbeleuchtung reduziert (vgl. Maßnahme M2 und M8 im LBP, Unterlage 10.1). Zudem verringert sich der Schallpegel mit zunehmender Entfernung zum Emissionsort und wird vor allem in versteckten Nischen oder Baumhöhlen deutlich geringer sein. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass Fledermäuse im Umkreis des Vorhabens zusätzlich einen gewissen Gewöhnungseffekt an gelegentliche Lärmpeaks und Erschütterungen durch den regelmäßigen Zugverkehr aufweisen, sind erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Bauzeitliche Störungen von jagenden (bzw. überfliegenden) Fledermäusen sind temporärer Art und zeitlich begrenzt. Sie wirken sich nicht erheblich auf die Fledermäuse aus und betreffen nur Einzeltiere. Zudem sind in der näheren Umgebung genügend gleichwertige oder besser geeignete Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche vorhanden. Durch den Einsatz lärmarmer Gerätschaften und eine verträgliche Baustellenbeleuchtung werden außerdem die Scheuchwirkungen auf jagende Fledermäuse reduziert (vgl. Maßnahme M2 und M8 im LBP, Unterlage 10.1).

Anlagebedingt wirken sich die Lärmschutzwände nicht auf Fledermäuse aus. Da sich im direkten Vorhabenbereich keine Quartiere befinden, ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Quartieren nicht zu erwarten. Mögliche Quartiere im Umfeld der Bahnlinie könnten durch die Lärmschutzwände sogar attraktiver werden, da die Lärmschutzwände die Bäume in der Umgebung vor Störungen (z. B. optische oder akustische Effekte) durch den Bahnverkehr abschirmen. Ein verstärktes Kollisionsrisiko besteht durch die flächigen Wände nicht. Barrierewirkungen bzw. Zerschneidungen werden ebenfalls nicht hervorgerufen, da die ca. 3 m hohen Lärmschutzwände von Fledermäusen überflogen werden können. Zudem weisen die bestehenden Bahnstrecken bereits betriebsbedingt eine gewisse Barrierewirkung durch den Zugverkehr und das damit verbundene Kollisionsrisiko für Fledermäuse auf.

Die Eignung des Vorhabengebietes als Jagdhabitat wird durch die Errichtung der Lärmschutzwände nicht erheblich beeinträchtigt.

Betriebsbedingte Auswirkungen der Lärmschutzwände auf Fledermausarten sind ausgeschlossen. Im Vorhabengebiet ist bereits ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den bestehenden hochfrequenten Bahnbetrieb gegeben. Durch die Errichtung der Lärmschutzwände wird der Bahnbetrieb nicht verändert.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermausarten sowie des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Populationen durch das Vorhaben sind folglich nicht zu prognostizieren.

Für die potenziell vorkommenden Fledermausarten wurde ein gemeinsames Artenblatt erstellt und dieser Unterlage beigelegt (vgl. Unterlage 11.2).

Weitere Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind gemäß der aktuellen Datenlage [U26], [U27], [U29], [U30] im Vorhabenbereich nicht bekannt oder zu erwarten.

Demnach sind das Schädigungsverbot von Lebensstätten, das Störungsverbot und das Tötungs- und Verletzungsverbot für Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht erfüllt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist damit für Säugetiere nicht erforderlich.

3.3.2 Vögel

Für die Messtischblattquadranten 4507-1 und 4507-3 (Mülheim an der Ruhr) wurden 36 planungsrelevante Vogelarten ausgewiesen ([U26], [U27], vgl. Tabelle 3-1). Mögliche Vorkommen dieser Arten wurden in einer Potenzialanalyse betrachtet. In diese sind auch Erkenntnisse aus

einer Übersichtsbegehung und der Datensammlung der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr ([U29], [U30]) eingeflossen.

Von den insgesamt 46 planungsrelevanten Vogelarten sind 15 Arten als Nahrungsgäste im Vorhabenbereich potenziell möglich (vgl. Tabelle 3-3). Insgesamt 28 Arten können als Nahrungsgäste oder Brutvögel im nicht beanspruchten Umfeld des Vorhabenbereichs vorkommen. Von den 15 potenziell im Vorhabenbereich vorkommenden Vogelarten sind 13 Arten nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde im prüfrelevanten Umfeld nachgewiesen [U29], [U30]. Sieben der 15 potenziell vorkommenden Arten streng geschützt. Dazu zählen die Greifvogelarten Habicht (*Accipiter gentilis*), Sperber (*Accipiter nisus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*), sowie die Eulenarten Waldohreule (*Asio otus*) und Waldkauz (*Strix aluco*). Zudem sind acht weitere streng geschützte Vogelarten im planungsrelevanten Umfeld nachgewiesen (Rotmilan, Baumfalke, Eisvogel, Weißstorch, Bekassine, Teichhuhn, Kranich, Heidelerche und Grünspecht) [U29], [U30].

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	§	Vork. V	Vork. U
<i>Accipiter gentilis</i> *	Habicht	*	3	s	NG	BV, NG
<i>Accipiter nisus</i> *	Sperber	*	*	s	NG	BV, NG
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	*	V	b	/	BV, NG
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	b	/	/
<i>Alcedo atthis</i> *	Eisvogel	*	*	s	/	NG
<i>Anser albifrons</i> *	Blässgans	*	*	b	/	Z
<i>Anthus trivialis</i> *	Baumpieper	V	3	b	/	Z
<i>Ardea cinerea</i> *	Graureiher	*	*	b	/	NG
<i>Asio otus</i> *	Waldohreule	*	3	s	NG	NG, BV
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	V	3	s	/	/
<i>Buteo buteo</i> *	Mäusebussard	*	*	s	NG	BV, NG
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	V	2	s	/	/
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> *	Lachmöwe	*	2	b	/	NG
<i>Ciconia ciconia</i> *	Weißstorch	V	*	s	/	Z, NG
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	3	2	b	NG	BV, NG
<i>Delichon urbicum</i> *	Mehlschwalbe	3	3	b	NG	BV, NG
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	*	3	b	/	BV, NG
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	*	3	b	/	BV, NG
<i>Falco peregrinus</i> *	Wanderfalke	*	*	s	NG	BV, NG
<i>Falco subbuteo</i> *	Baumfalke	V	3	s	/	NG
<i>Falco tinnunculus</i> *	Turmfalke	*	V	s	NG	BV, NG
<i>Gallinago gallinago</i> *	Bekassine	V	3	s	/	Z
<i>Gallinula chloropus</i> *	Teichhuhn	V	3	s	/	BV, NG
<i>Grus grus</i> *	Kranich	*	*	s	/	Z
<i>Hirundo rustica</i> *	Rauchschwalbe	V	3	b	NG	NG
<i>Larus argentatus</i> *	Silbermöwe	V	R	b	/	Z, NG
<i>Linnaria cannabina</i> *	Bluthänfling	3	3	b	NG	BV, NG
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	2	3	b	/	/
<i>Lullula arborea</i> *	Heidelerche	3	*	s	/	Z
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	3	R	b	/	Z

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	§	Vork. V	Vork. U
<i>Milvus milvus</i> *	Rotmilan	*	*	s	/	NG
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	*	3	b	NG	BV, NG
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	3	b	/	/
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	b	/	/
<i>Phalacrocorax carbo</i> *	Kormoran	*	*	b	/	Z, NG
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> *	Gartenrotschwanz	V	V	b	NG	BV, NG
<i>Picus viridis</i> *	Grünspecht	*	*	s	/	BV, NG
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	V	2	b	/	/
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	*	2	s	/	/
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V	3	b	/	/
<i>Serinus serinus</i> *	Girlitz	*	2	b	NG	BV, NG
<i>Strix aluco</i> *	Waldkauz	*	*	s	NG	BV, NG
<i>Sturnus vulgaris</i> *	Star	3	3	b	NG	BV, NG
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	*	*	b	/	Z
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	*	*	s	/	/
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	s	/	/

RL D Rote Liste Deutschlands [U9] und

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens [U16] (vgl. Tabelle 3-1)

§ gesetzlich geschützt s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Vork. V Mögliches Vorkommen im Vorhabengebiet

Vork. U Mögliches Vorkommen im prüfrelevanten Umfeld (nachgewiesene Arten sind mit * gekennzeichnet)

NG nur als Nahrungsgast potenziell möglich
BV Vorkommen als Brutvogel potenziell möglich
Z Vorkommen als Durchzügler potenziell möglich
/ potenzielles Vorkommen unwahrscheinlich

Tabelle 3-3: Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensbereich und im prüfrelevanten Umfeld (potenziell) vorkommenden Europäischen Brutvogelarten und Zugvögel

Brutplätze von planungsrelevanten Eulenvögeln (Waldohreule, Schleiereule, Steinkauz und Waldkauz) oder Greifvögeln (wie z. B. Mäusebussard, Habicht, Sperber, Wanderfalke, Baumfalke und Turmfalke), wie Höhlen oder Horste, wurden bei der Begehung nicht nachgewiesen. In der weiteren Umgebung sind Brutvorkommen der weniger empfindlichen Eulen- und Greifvogelarten denkbar. Zu diesen gehören Waldohreule, Waldkauz, Mäusebussard, Habicht und Sperber, die in bzw. auf Bäumen brüten, sowie Wanderfalke und Turmfalke, die oft an Gebäuden und Türmen brüten ([U24], [U38], [U39], [U40]). Für alle potenziell vorkommenden planungsrelevanten Greifvogelarten sowie für Waldohreule und Waldkauz liegen Nachweise aus dem prüfrelevanten Umfeld vor [U29], [U30]. Somit können diese Arten auch vereinzelt als Nahrungsgast im Vorhabensbereich auftreten, wobei die direkte Umgebung der Bahnstrecke als Jagd- bzw. Nahrungshabitat eher ungeeignet ist.

Kleinspecht und Grünspecht können als Brutvögel und Nahrungsgäste z. B. im Ruhrpark und dem Waldbereich nordwestlich der LSW 1a auftreten. Der Grünspecht ist im prüfrelevanten Umfeld nachgewiesen [U29], [U30]. Ein Vorkommen im direkten Vorhabensbereich ist jedoch

aufgrund der relativ jungen und geringflächigen Baumbestände sowie fehlender geeigneter Nahrungsquellen nicht zu erwarten.

Teichrohrsänger, Zwergtaucher, Eisvogel, Blässgans, Graureiher, Flussregenpfeifer, Weißstorch, Rohrammer, Bekassine, Teichhuhn, Kranich, Gänsesäger, Kormoran, Wasserralle und Zwergtaucher sind eng an Gewässer gebunden ([U24], [U38], [U39], [U40]) und finden somit im Vorhabengebiet und dessen Umgebung aufgrund fehlender Wasser- oder Schilfflächen keine geeigneten Brut- und Nahrungshabitate bzw. Rastplätze. An der Ruhr, die östlich ca. 300 m vom Vorhabenbereich entfernt ist, und einigen Stillgewässern nahe der Ruhr, könnten einige dieser Arten vorkommen. Dabei sind Blässgans, Weißstorch, Bekassine, Gänsesäger, Kormoran und Kranich vor allem als Durchzügler (Rast-/Wintervorkommen) zu erwarten. Für sieben der oben genannten Arten liegen Nachweise aus dem prüfrelevanten Umfeld vor (siehe Tabelle 3-3, [U29], [U30]).

Die beiden Möwenarten Lachmöwe und Silbermöwe sind ebenfalls eng an Gewässer, vor allem in Küstenregionen gebunden. Im Binnenland liegen die Brutvorkommen auf störungsfreien Inseln, größeren Seen, in Hafenbereichen und in Feuchtgebieten ([U24], [U38], [U39], [U40]). Beide Arten wurden im prüfrelevanten Umfeld nachgewiesen [U29], [U30] und sind im prüfrelevanten Umfeld nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler zu erwarten. Potenziell geeignete Nahrungshabitate könnten die Arten in der nahegelegenen Ruhraue finden.

Die planungsrelevanten Bodenbrüter Baumpieper, Feldschwirl, Rebhuhn, Waldschnepfe, Kiebitz, Heidelerche und Feldlerche sind weder als Nahrungsgäste noch als Brutvögel im näheren Umfeld des Vorhabens zu erwarten. Für einige dieser Arten könnten sich eventuell die Wiesenflächen der Ruhraue eignen, die jedoch, wie die Ruhr selbst, in einer recht großen Entfernung zum Vorhabenbereich (mindestens 300 m) und somit außerhalb des Wirkbereiches liegen. Rastvorkommen von Baumpieper und Heidelerche sind im prüfrelevanten Umfeld nachgewiesen [U29], [U30].

Rauchschwalben und Mehlschwalben brüten an Gebäuden ([U24], [U38], [U39], [U40]). Rauchschwalben bevorzugen jedoch Viehställe [U24], die in der dicht besiedelten Umgebung des Vorhabenbereiches nicht vorkommen, sodass diese Art als Brutvogel sehr unwahrscheinlich ist. Mehlschwalben nutzen jedoch auch Außenbereiche von Wohngebäuden in Siedlungslage und sind dementsprechend in der Umgebung des Vorhabenbereiches nicht auszuschließen. Bei der Brut an Wohngebäuden in dicht besiedelten Bereichen ist von einer hohen Störungstoleranz auszugehen. Als Nahrungsgäste können beide genannten Schwalbenarten vorkommen, wobei die Rauchschwalbe aufgrund der fehlenden Brutmöglichkeiten in der Umgebung weniger wahrscheinlich ist. Bei einer Begehung wurden aus größerer Entfernung mehrere Schwalben (Art unbekannt) im Flug beobachtet. Außerdem wurden beide Arten im prüfrelevanten Umfeld nachgewiesen [U29], [U30].

Die Uferschwalbe benötigt Steilwände zum Brüten [U39]. Solche Strukturen könnten sich eventuell an der Ruhr, außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens, befinden. Ein Vorkommen in vom Vorkommen betroffenen Bereichen ist also ausgeschlossen.

Bluthänfling und Girlitz benötigen halboffene Lebensräume wie strukturierte Agrarlandschaft, Ruderalflächen, Gärten und Parks. Ihre Nester legen sie in Gebüsch und Hecken an. Zudem ist eine samen tragende Krautschicht als Nahrungsquelle wichtig [U39]. Der direkte Vorhabensbereich weist wahrscheinlich keine ausreichenden Habitatstrukturen für eine Brut dieser Arten auf, könnte aber als gelegentliches Nahrungshabitat dienen. Am ehesten sind Bruten dieser Arten in einer Kleingartenanlage am westlichen Ende der LSW 1a zu erwarten, die einer halboffenen Landschaft entspricht und wahrscheinlich ausreichend Nahrungsquellen bietet. Für beide Arten liegen Nachweise aus dem prüfrelevanten Umfeld vor [U29], [U30].

Weidenmeise, Gartenrotschwanz und Star benötigen Höhlen zur Brut und dementsprechend ältere (Höhlen-)Bäume, morsche Stämme oder Nistkästen [U39]. Im direkten Vorhabensbereich sind solche alte Bäume, Totholz oder Nistkästen nicht vorhanden. In der Kleingartenanlage, dem Waldbereich oder dem Ruhrpark am Westende der LSW 1a könnten diese Arten brüten. Bei einem Vorkommen der Arten in der Umgebung des Vorhabensbereiches könnte der Vorhabensbereich selbst gelegentlich als Nahrungshabitat genutzt werden, wenngleich dieses nicht besonders gut geeignet ist. Der Gartenrotschwanz ist im prüfrelevanten Umfeld als Durchzügler nachgewiesen, der Star als Brutvogel [U29], [U30].

Der Feldsperling kommt vor allem im landwirtschaftlich genutzten Umland von Siedlungen oder auch in Dörfern vor [U39]. Die städtische Lage des Vorhabensbereiches und der Umgebung schließt ein Vorkommen des Feldsperlings aus.

Der Kuckuck ist in Bezug auf seinen Lebensraum relativ flexibel und besiedelt auch Vorstädte, jedoch keine dichter bebauten Gebiete. Da der Kuckuck seine Eier in Nester verschiedener Vogelarten legt, kann er überall dort vorkommen, wo seine Wirtsarten brüten [U39]. Der westliche Teil des Vorhabensbereiches mit der Kleingartenanlage, dem Waldbereich und dem nahegelegenen Ruhrpark könnte in Bezug auf die Bebauungsdichte für den Kuckuck geeignet sein, sofern dort seine Wirtsarten brüten. Eine Nutzung des Vorhabensbereiches direkt an der Bahnstrecke als Brutplatz ist jedoch sehr unwahrscheinlich, auch weil dort aufgrund der Scheuchwirkung des Bahnverkehrs kaum mit Bruten anderer Vogelarten zu rechnen ist. Als Nahrungsgast ist der Kuckuck hier jedoch möglich.

Neben den beschriebenen planungsrelevanten Arten können weitere Vogelarten vorkommen. Dies sind im allgemeinen „Allerweltsarten“, die weit verbreitet, häufig, anpassungsfähig sowie unempfindlich gegenüber den Einflüssen des Vorhabens sind. Grundsätzlich können die an die

Bahnstrecke angrenzenden Bereiche, vor allem die bahnbegleitenden linienförmigen Gehölzbestände als Bruthabitat von verschiedenen Vogelarten genutzt werden. Kleinflächige Ruderalfluren und Schotterflächen sind kaum als potenzielle Bruthabitate geeignet. Aufgrund des hochfrequenten Bahnbetriebs mit hohen Geschwindigkeiten (auch im Bereich des Bahnhofs Mülheim-Styrum), der mit wiederholtem Luftzug und Lärmbelastungen verbunden ist, sind diese Bereiche jedoch als Bruthabitat nicht optimal. So zeigen Beobachtungen an Bahnstrecken, dass sich Vögel grundsätzlich nur selten in Gehölzen oder Bereichen aufhalten, die sich direkt neben den Gleisen befinden. Dies gilt in gleichem Maße, oder aufgrund einer größeren Scheu sogar verstärkt, für die planungsrelevanten Arten. Bei einer Begehung wurden als weitere Vogelarten eine Amsel sowie Ringeltauben festgestellt. Zudem liegen nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr Nachweise weiterer Vogelarten (wie z. B. Buntspecht, Gimpel, Rotkehlchen, Gartenbaumläufer und Schwanzmeise) im planungsrelevanten Umfeld vor (Stand 2025) [U29], [U30].

Vorhabenbedingt wird ein Gehölzrückschnitt erforderlich. Dieser Rückschnitt erfolgt außerhalb der Brut- und Nistzeiten der europäischen Vogelarten und wird auf das technisch notwendige Maß reduziert (vgl. Maßnahmen M1 und M3 im LBP, Unterlage 10.1). Zudem werden die Gehölze frühzeitig vor ihrer Fällung auf Höhlen überprüft, um eine Gefährdung von Vögeln in ihren Ruhequartieren zu verhindern. Habitatbäume, die dabei identifiziert werden, werden im Zuge der Baumaßnahme nicht entfernt (vgl. Maßnahme M10 im LBP, Unterlage 10.1). Somit wird gewährleistet, dass keine Nester oder Gelege zerstört und dass keine brütenden/nistenden Vögel oder flugunfähige Jungvögel geschädigt werden. Eine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung von Vögeln durch die Baumaßnahme ist somit ausgeschlossen.

Anlagebedingt könnte der geplante Einbau von transparenten Elementen in einigen Bereichen zu Vogelschlag führen, wenn die Vögel die Wand aufgrund der Transparenz nicht wahrnehmen können. Das Risiko für Vogelschlag wird durch eine geeignete Maßnahme, etwa Streifenmuster auf den transparenten Bereichen (vgl. Maßnahme M7 im LBP, Unterlage 10.1), verhindert. Weitere anlagebedingte oder betriebsbedingte Schädigungen von Vögeln sind ausgeschlossen, weil von der Lärmschutzwand keine Gefahr ausgeht und die Wand bei entsprechender Markierung der transparenten Wandelemente von den Vögeln überflogen werden kann.

Die vom dauerhaft Rückschnitt betroffenen Gehölzflächen sind im Vergleich zum gesamten Gehölzbestand so gering, dass erhebliche Auswirkungen auf Brutvögel durch den dauerhaften Verlust auszuschließen sind. Der vorübergehende Verlust von einzelnen Brutplätzen wirkt sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Vogel-Populationen aus, da der zurückgeschnittene Bereich kaum als Bruthabitat genutzt wird und in der Nähe (insbesondere in den um-

liegenden Gärten, Kleingärten, dem Waldbereich und dem Ruhrpark) genügend Ausweichquartiere vorhanden sind. Nach den Baumaßnahmen kann sich die Vegetation größtenteils wieder regenerieren.

Geringfügige bauzeitliche Störungen von Einzeltieren durch z. B. die Anwesenheit von Menschen, durch Lärm oder Erschütterungen während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Jedoch führen diese möglichen Störungen einzelner Individuen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten. Mögliche bauzeitliche Störungen einzelner, während der Baumaßnahme in der Umgebung brütender Vogelarten werden sich aufgrund der Vorbelastung des Gebietes mit Lärm- und Lichtemissionen nicht erheblich auf den Bruterfolg auswirken. Besonders empfindliche Vogelarten brüten nicht im Wirkungsbereich des Vorhabengebietes. Daher ist eine baubedingte Störung von brütenden Vögeln auszuschließen.

Der Vorhabenbereich kann von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt werden, stellt jedoch kein günstiges Nahrungshabitat für Vögel dar. Eine baubedingte Scheuchwirkung auf nahrungssuchende Vogelarten ist nicht vollständig auszuschließen. Da die Baumaßnahme jedoch zeitlich eng begrenzt ist, eine Vorbelastung des Gebietes durch den aktuellen Bahnverkehr gegeben ist, in der näheren Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche vorhanden sind und zudem mögliche Störungen durch den Einsatz lärmemissionsarmer Gerätschaften reduziert werden (vgl. Maßnahme M2 im LBP, Unterlage 10.1), sind keine erheblichen Störungen europäischer Vogelarten zu erwarten.

Anlagebedingt wird nicht erheblich in die von Vögeln potenziell genutzten Lebensräume eingegriffen und auch die Störung von Individuen ist nicht zu erwarten. Mit einer Höhe von ca. 3 m können die Wände von den verschiedenen Vogelarten überflogen werden. Eine Barrierewirkung auf Vögel ergibt sich nicht. Das Mikroklima im unmittelbaren Umfeld der Wände kann sich aufgrund des Schattenwurfes anlagebedingt geringfügig ändern. Dies könnte die Eignung der ohnehin schon wenig für Bruten geeigneten Standorte zusätzlich verschlechtern. Andererseits kann die Beruhigung der Bereiche hinter der Lärmschutzwand vor Zugwind und Lärm deren Attraktivität als Brutplätze auch erhöhen. Mit einer Beeinträchtigung der potenziell zu erwartenden Brutvogelpopulationen ist aber nicht zu rechnen, weil im Umkreis um das Vorhabengebiet genügend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind.

Die Eignung als Nahrungshabitat wird durch das Vorhaben anlagebedingt nicht beeinträchtigt.

Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelarten oder des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Populationen auszuschließen.

Für die potenziell vorkommenden Brutvogelarten wurde ein gemeinsames Artenblatt erstellt und dieser Unterlage beigelegt (vgl. Unterlage 11.2).

Demnach sind das Schädigungsverbot von Lebensstätten, das Störungsverbot und das Tötungs- und Verletzungsverbot für Europäische Vogelarten nicht erfüllt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist damit für Vögel nicht erforderlich.

3.3.3 Reptilien

Für den Messtischblattquadranten 4507-3 um den Vorhabensbereich ist nur eine gemeinschaftsrechtlich geschützte Reptilienart (Zauneidechse [*Lacerta agilis*]) ausgewiesen (siehe Tabelle 3-4) [U27].

Reptilien wurden im Rahmen einer eigenen Begehung bei sehr guten Witterungsbedingungen (sonnig, kein Niederschlag, warm) erfasst. Dabei konnten keine Reptilien festgestellt werden.

Bahnböschungen stellen oft geeignete Lebensräume für artenschutzrelevante Reptilienarten wie die streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) – alle drei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – dar. Die genannten Reptilien bevorzugen trockene und warme Bereiche in reich strukturierten Lebensräumen mit einem Wechsel von bewachsenen und vegetationsfreien Flächen [U34].

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	EHZ ATL	§	Ökologie	Vork.	Befreiung nötig
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	2	FV	s	Wärmebegünstigte, strukturierte Bereiche mit offenen Stellen und Versteckmöglichkeiten	(N), W, S	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	2	U1	s	Wärmebegünstigte, vegetationsarme Lebensräume mit Versteckmöglichkeiten	(N), W, S	-

RL D Rote Liste Deutschlands [U10] und

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens [U17] (vgl. Tabelle 3-1)

§ gesetzlich geschützt
s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Vork. Mögliches Vorkommen im Vorhabensgebiet
(N) als Nahrungshabitat stellenweise potenziell geeignet
W potenzieller Wanderkorridor
S potenzielle Sonnenplätze

Tabelle 3-4: Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabensbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Reptilien

Nach Angaben der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ist die Zauneidechse entlang von Bahnstrecken in der Umgebung nachgewiesen [U45]. Auch die streng geschützte Mauereidechse ist in Mülheim z. B. entlang von Bahnstrecken nachgewiesen und befindet sich in starker Ausbreitung [U45]. Nach aktuellen Daten der Unteren Naturschutzbehörde sind jedoch beide Reptilienarten nicht im prüfrelevanten Umfeld nachgewiesen [U30]. Da aber im Vorhabenbereich stellenweise potenziell als Habitate (z. B. potenzielle Nahrungshabitate) geeignete Strukturen bestehen, und die Bereiche zur Migration geeignet sind, sind vereinzelte Vorkommen beider Arten nicht vollkommen ausgeschlossen. Da die Schlingnatter in den Bereichen der betroffenen Messtischblattquadranten [U26], [U27] und auch in denjenigen der umgebenden Messtischblättern nicht vorkommt, ist diese Art im Vorhabenbereich und der Umgebung auszuschließen.

Im Vorhabenbereich eignen sich z. B. Bahndämme und ruderale Staudensäume als potenzielle Lebensräume für die Zaun- und Mauereidechse, allerdings fehlen sandige Offenbodenbereiche für die Eiablage und damit eine wichtige Habitatrequisite [U34]. Somit stellt der Vorhabenbereich kein optimales Habitat dar. Potenzielle Winterquartiere für die Zaun- und Mauereidechse sind im direkten Vorhabenbereich unwahrscheinlich. In den nahegelegenen Gärten an LSW 1a sind eher potenzielle Winterquartiere in Kleinsäugerbauten oder tieferen Bodenrissen oder -spalten zu erwarten.

Der Vorhabenbereich kann von Zaun- und Mauereidechsen jedoch durchaus als Sonnenplatz, Wanderkorridor und Vernetzungslebensraum genutzt werden, da das Schienennetz einen bedeutenden Verbreitungskorridor für diese Art darstellt [U24]. Auch eine Nutzung als temporäres Nahrungshabitat ist möglich.

Durchziehende Reptilien weichen i. d. R. bauzeitlichen Störungen aus. Um eine Schädigung durchziehender Reptilien zu verhindern, wird im Rahmen der umweltfachlichen Baubegleitung regelmäßig die Nutzung des Vorhabengebietes durch Reptilien überprüft (vgl. Maßnahme M11 im LBP, Unterlage 10.1). Werden gehäuft Reptilien im Vorhabengebiet festgestellt, so werden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Reptilien vom bauzeitlich beanspruchten Gebiet fern zu halten. Über das diesbezügliche Vorgehen wird sich die umweltfachliche Baubegleitung mit der Naturschutzbehörde abstimmen. So können Reptilien beispielsweise mittels dunkler Folien vergrämt werden oder im Bereich des beanspruchten Zughabitats abgesammelt und anschließend in einem nahegelegenen geeigneten Habitat an der Bahnstrecke wieder freigelassen werden. Die betroffenen Baubereiche müssen anschließend bauzeitlich durch einen Reptilienschutzzaun abgesperrt werden. Somit werden erhebliche Beeinträchtigungen durchziehender Reptilien ausgeschlossen.

Die Lärmschutzwände können Eidechsen und andere Reptilien aus den Bereichen um die Bahnstrecke von den Gleisbereichen abtrennen und so als Barriere zwischen möglichen Nahrungshabitaten und dem Wanderkorridor der Reptilien wirken. Um diese Barrierewirkung zu minimieren, sind in den Lärmschutzwänden Durchlässe für Kleintiere vorgesehen (vgl. Maßnahme M4 im LBP, Unterlage 10.1). Der Abstand der Durchlässe wird etwa 20 m betragen.

Zudem werden durch die Lärmschutzwände zum Teil einige Bereiche verschattet, die vorher potenzielle Sonnenplätze für Reptilien darstellten. Die Verschattung durch die Lärmschutzwände wird aber durch die Freistellung anderer Bereiche an der Bahnstrecke (z. B. durch den Rückbau der straßenbegleitenden Wand an der Hauskampstraße) wieder ausgeglichen.

Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Reptilien-Populationen durch das Vorhaben zu erwarten.

Für die potenziell vorkommende Zauneidechse wurde ein Artenblatt erstellt und dieser Unterlage beigelegt.

Das Schädigungsverbot von Lebensstätten, das Störungsverbot und das Tötungs- und Verletzungsverbot werden in Bezug auf artenschutzrelevante Reptilienarten nicht erfüllt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist damit für Reptilienarten nicht erforderlich.

3.3.4 Amphibien

In den betroffenen Messtischblattquadranten 4507-1 und 4507-3 kommen mit Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Kleinem Wasserfrosch (*Rana lessonae*) zwei planungsrelevante Amphibienarten vor [U26], [U27]. Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde ist die Kreuzkröte entlang der Bahnstrecken nachgewiesen, jedoch sind bisher keine Nachweise aus dem prüfrelevanten Umfeld bekannt [U30], [U45].

Das Vorhabengebiet selbst ist für Amphibien als Lebensraum nur von untergeordneter Bedeutung. Laichgewässer kommen in den vom Vorhaben direkt betroffenen Bereichen und dem Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vor. Als Landlebensraum und Winterquartier für die Kreuzkröte ist der Vorhabensbereich nicht optimal, denn diese Art bevorzugt Offenbodenstellen und leicht grabbare, sandige Substrate [U24]. Sie nutzt aber auch Kleinsäugerbauten, am Boden aufliegende Steine und Schuttablagerungen [U35]. Die im Westen an das Vorhabengebiet angrenzenden Bereiche mit Kleingärten und Ruhrpark könnten entsprechende Habitate bieten. Auch potenzielle

Laichgewässer wie kleinere Lachen und Tümpel könnten sich hier finden. Als hochmobile Art kann die Kreuzkröte Strecken von über 600 m am Tag zurücklegen [U35] und den Vorhabensbereich und das prüfrelevante Umfeld als Wanderkorridor nutzen.

Für den Kleinen Wasserfrosch finden sich im direkten Vorhabensbereich keine geeigneten Habitate (feuchte Wälder, feuchtes Grünland). Mögliche Sommer- oder Winterhabitate für diese Art könnten sich höchstens in dem Waldbereich nordwestlich der LSW 1a finden. Dieses ist vom Vorhabensbereich jedoch durch zwei Bahnstrecken (mit je zwei Gleisen) getrennt, sodass nicht davon auszugehen ist, dass der unattraktive Vorhabensbereich durch Einzelindividuen des Kleinen Wasserfroschs frequentiert wird. Allgemein finden sich in der Umgebung des Vorhabens viele Barrieren (mehrere Bahnstrecken im Norden, dichte Bebauung, Autobahn A40), sodass durchziehende Einzelindividuen kaum zu erwarten sind.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	EHZ ATL	§	Ökologie (Lebensraum; Laichgewässer)	Vork.	Befreiung nötig
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	3	U1	s	offene, trocken-warme, sandige Auenlandschaften, anthropogene dynamische Lebensräume; sonnenexponierte Kleingewässer	W	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	3	XX	s	feuchte Wälder und Wiesen, Moore; Weiher, Teiche, Bruchgewässer	/	-

RL D Rote Liste Deutschlands [U11] und

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens [U18] (vgl. Tabelle 3-1)

§ gesetzlich geschützt
s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Vork. Mögliches Vorkommen im Vorhabengebiet
W potenzieller Wanderkorridor
/ potenzielles Vorkommen unwahrscheinlich

Tabelle 3-5: Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabensbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Amphibien

Da sich der Vorhabensbereich für die Kreuzkröte als Wanderkorridor generell eignet und die Art entlang von einigen Bahnstrecken in Mülheim-Styrum nachgewiesen ist [U45], können einzelne migrierende Individuen im Vorhabensbereich nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Durchziehende Kreuzkröten können i. d. R. bauzeitlichen Störungen ausweichen. Um eine Schädigung durchziehender Tiere zu verhindern, wird im Rahmen der umweltfachlichen Baubegleitung regelmäßig die Nutzung des Vorhabengebietes durch Amphibien überprüft. Werden gehäuft Amphibien im Vorhabengebiet festgestellt, so werden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um diese vom bauzeitlich beanspruchten Gebiet fern zu halten. Über das diesbezügliche Vorgehen wird sich die umweltfachliche Baubegleitung mit der Naturschutzbehörde abstimmen. Somit werden erhebliche Beeinträchtigungen durchziehender Kreuzkröten ausgeschlossen.

Eine baubedingte Störung der Kreuzkröte in möglichen Landlebensräumen außerhalb des Vorhabenbereiches bzw. des Kleinen Wasserfrosches in den Gehölzbeständen außerhalb des Vorhabenbereiches ist aufgrund der bestehenden Vorbelastung mit Erschütterungen, Lärm- und Lichtemissionen durch den Bahnverkehr sowie aufgrund der Kurzzeitigkeit der Emissionen nicht gegeben. Eine anlagebedingte erhebliche Barrierewirkung durch die Lärmschutzwände ist ebenfalls nicht zu erwarten. Einerseits wirken die Bahngleise bereits als starke Barriere. Andererseits reduzieren Kleintierdurchlässe (vgl. Maßnahme M4 im LBP, Unterlage 10.1) die Barrierewirkung der Lärmschutzwände.

Erhebliche Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten oder des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Populationen sind folglich auszuschließen.

Für die Kreuzkröte wurde ein Artenblatt erstellt und dieser Unterlage beigelegt (vgl. Unterlage 11.2).

Das Schädigungsverbot von Lebensstätten, das Störungsverbot und das Tötungs- und Verletzungsverbot werden in Bezug auf artenschutzrelevante Amphibien nicht erfüllt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist damit für Amphibien nicht erforderlich.

3.3.5 Insekten

Für den Messtischblattquadranten 4507-1 wurden Vorkommen des Nachtkerzen-Schwärmers (*Proserpinus proserpina*) aufgeführt [U26]. Nach Angaben der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ist die Art im weiteren Umfeld in vergleichbaren Biotopen nachgewiesen [U30].

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL NRW	EHZ ATL	§	Ökologie (Lebensraum; Futterpflanzen)	Vork.	Befreiung nötig
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzen-Schwärmer	*	R	FV	s	sonnig-warme, feuchte Hochstaudenfluren, Kies-/Schuttfluren; <i>Oenothera biennis</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Lhytrum salicaria</i>	(F)	-

RL D Rote Liste Deutschlands [U12], [U13] und

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens [U19] (vgl. Tabelle 3-1)

§ gesetzlich geschützt
s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Vork. Mögliches Vorkommen im Vorhabengebiet

(F) nur untergeordnet geeignete Eiablage-/Raupenfutterpflanzen im Vorhabenbereich vorhanden

Tabelle 3-6: Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabenbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Insekten

Im Vorhabenbereich kommen an LSW 1b im Bereich des Bahnhofs Mülheim-Styrum einige Exemplare der Gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und verteilt an LSW 1b einzelne Bestände des Schmalblättrigen Weidenröschens (*Epilobium angustifolium*) vor. Diese Pflanzenarten dienen den Larven des Nachtkerzen-Schwärmers als Futterpflanzen [U23], [U24]. Der Nachtkerzen-Schwärmer ist vor allem an Böschungen und Dämmen, in Sand- und Kiesgruben sowie Steinbrüchen, verwilderten Gärten und Brachflächen zu finden und legt seine Eier einzeln unter die Blätter der Raupen-Futterpflanzen (Nachtkerzen, Weidenröschen und Blutweiderich) [U24]. Für ein optimales Habitat müssen jedoch in der Nähe der Eiablageplätze ausreichend geeignete Nektarpflanzen (wie Natternkopf oder Wiesensalbei) vorhanden sein [U23]. Vorkommen dieser Arten fehlen im Vorhabenbereich. Daher ist im Vorhabenbereich nicht mit einer größeren, artenschutzrelevanten Population des Nachtkerzen-Schwärmers zu rechnen. Einzeltiere, v. a. auf dem Durchflug, sind nicht völlig auszuschließen.

Um dennoch eine Schädigung von Eiern und Raupen zu vermeiden, wird Rückschnittsmaterial von Stauden, wie Nachtkerze und Weidenröschen nicht sofort abtransportiert, sondern randlich des Vorhabenbereichs nahe ähnlicher Bestände zwischengelagert (vgl. Maßnahme M9 im LBP, Unterlage 10.1).

Für weitere artenschutzrelevante Insektenarten wurden im Wirkungsbereich des Vorhabens keine geeigneten Habitatstrukturen festgestellt. Daher ist ein Vorkommen solcher Arten im Vorhabengebiet nicht zu erwarten.

Damit wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Insektenarten durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Für den potenziell vorkommenden Nachtkerzen-Schwärmer wurde ein Artenblatt erstellt und der Unterlage beigelegt (vgl. Unterlage 11.2).

Das Schädigungsverbot von Lebensstätten, das Störungsverbot und das Tötungs- und Verletzungsverbot werden in Bezug auf artenschutzrelevante Insektenarten nicht erfüllt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist damit für Insektenarten nicht erforderlich.

3.3.6 Moose, Flechten, Farn- & Blütenpflanzen

Artenschutzrelevante Pflanzenarten sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht bekannt (vgl. auch [U26] bis [U27]) und aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht zu erwarten.

Demnach ist für Moose, Flechten, Farn- und Blütenpflanzen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist damit nicht erforderlich.

4. DARLEGUNG DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON VERBOTSVERLETZUNGEN UND ZUR SICHERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES

4.1 Darlegung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen (ohne CEF-Maßnahmen)

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten konfliktvermeidenden Maßnahmen.

Maßnahmen im Einzelnen: Das gesamte Spektrum der geplanten Maßnahmen ist der Übersichtlichkeit halber im Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Unterlage 10.1) dargestellt. Im Folgenden werden nur die artenschutzrechtlich relevanten Maßnahmen aufgeführt.

- **Einschränkung des Arbeitszeitraums** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M1 [001_VA-V] im LBP): Die geplanten Gehölzrückschnittsmaßnahmen werden vom 15. September bis zum 15. Februar vorlaufend zur Baumaßnahme und damit sowohl außerhalb der Vegetationszeiten als auch außerhalb der Brut- und Nistzeiten vorkommender europäisch geschützter Vogelarten durchgeführt. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass keine blühenden/fruchtenden Pflanzen geschädigt oder Nester und Gelege von Brutvögeln zerstört werden. Erforderliche Rodungsmaßnahmen werden außerhalb der Winterruhezeiten von im Boden überwinternden Tierarten ausgeführt, d. h. zwischen April und Oktober.
- **Lärm- und emissionsarme Arbeitsweise** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M2 [002_VA-V] im LBP): Für die Durchführung der maschinellen Arbeiten (Gründungsarbeiten, Rückschnitt) werden schallgedämmte und umweltschonende Gerätschaften eingesetzt.

Außerdem wird auf die Verwendung wassergefährdender Stoffe verzichtet. Durch diese Maßnahme werden die stofflichen Emissionen und die Lärmimmissionen deutlich reduziert. Die Scheuchwirkung auf schallempfindliche Arten wie Vögel oder Fledermäuse wird vermindert.

- **Vegetationsschonendes Arbeiten** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M3 [003_VA-V] im LBP): Zur Schonung der vorhandenen Vegetation, die z. B. als Lebensraum verschiedener Tierarten sowie zur Verminderung der Sichtbarkeit der Lärmschutzwände außerhalb der Bahnstrecke von Bedeutung ist, wird der Vegetationsrückschnitt auf das technisch notwendige Maß reduziert. Vor allem Bäume bleiben soweit wie möglich erhalten.
- **Anlage von Kleintierdurchlässen** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M4 [004_VA] im LBP): Bei allen Lärmschutzwänden werden ausreichend dimensionierte Schlitzdurchlässe mit einer Nutzungsöffnung von mindestens 10 cm Höhe und 30 cm Breite im Bereich des Betonsockels auf Höhe der anschließenden Geländeoberkante angelegt (vgl. Unterlage 10.5). Der Abstand dieser Öffnungen beträgt 20 m. Dieser Abstand kann bei Hindernissen örtlich angepasst werden. Auf der Bahnseite werden die Höhe des Randweges und Unterkante der Durchlässe aufeinander abgestimmt. Bei Erfordernis werden auf der Anliegerseite geeignete Aufstiegshilfen (z. B. Steinpackungen oder Gabionen) errichtet, die die Nutzung der Durchlässe durch Kleintiere erleichtern. Diese Maßnahme dient vor allem der Durchlässigkeit der Lärmschutzwände für Reptilien, Amphibien und andere Kleintierarten.
- **Vogelschutz an transparenten Wandbereichen** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M7 [007_VA] im LBP): Die transparenten Bereiche, die an einigen Stellen entlang der Lärmschutzwände geplant sind, bergen die Gefahr von Vogelschlag, da durchsichtige Materialien wie Glas oder Plexiglas von Vögeln nicht wahrgenommen werden können. Daher werden die transparenten Elemente so präpariert, dass Vögel sie wahrnehmen können (Vogelschutzdekor). Dafür eignen sich geprüfte, hoch wirksame Markierungen, mit denen die transparenten Elemente beklebt werden [U41]. Diese müssen sich kontrastreich vom Hintergrund abheben (z. B. schwarz, weiß, orange, rot oder silbermetallisch). Zu den möglichen Markierungen zählen horizontale Linien (mind. 3 mm breit, 50 mm Kantenabstand), vertikale Linien (mind. 5 mm breit, 100 mm Kantenabstand), schwarze Punkte (mind. 10 mm Durchmesser, im 90 mm Raster) und metallisch-reflektierende Punkte (mind. 9 mm Durchmesser, im 90 mm Raster) [U41]. Greifvogelsilhouetten oder UV-Licht reflektierende Beschichtungen sind nicht geeignet, um Vogelschlag effektiv zu verhindern.
- **Angepasste Baustellenbeleuchtung zur Minimierung der Störung von Fledermäusen und Insekten** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M8 [008_VA] im LBP): Damit Fledermäuse und Insekten während der Nachtarbeiten so wenig wie möglich durch Lichtemissionen gestört werden, ist auf eine verträgliche Baustellenbeleuchtung während der Baumaßnahme

zu achten. Um eine richtungsorientierte Beleuchtung zu gewährleisten, wird die Baustellenbeleuchtung so montiert, dass das Licht gezielt auf die Arbeitsflächen gerichtet ist und benachbarte Lebensräume nicht beleuchtet werden. Vor allem die direkte Bestrahlung von für Fledermäuse als Quartiere geeigneten Habitatbäumen ist zwingend zu vermeiden. Hierzu können z. B. Blendschutzvorrichtungen eingesetzt werden. Dabei wird die Beleuchtungsstärke der Lichtquellen so eingestellt, dass sie die notwendigen Sicherheitsstandards mindestens erfüllt werden, die Leuchtstärke aber nicht viel höher gestellt wird. Die Lichtquellen werden nur während der tatsächlichen Arbeitszeiten eingeschaltet und nach Abschluss der Arbeiten sofort abgeschaltet. Dies senkt die Lichtemission in den Ruhe- und Nahrungsgebieten von Fledermäusen und Insekten. Zudem sind bevorzugt LED-Lampen mit einem niedrigen Blauanteil zu verwenden, da diese u. a. weniger Insekten anziehen.

- **Insektenschutzmaßnahme** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M9 [009_VA] im LBP): Rückschnittsmaterial von krautiger Vegetation (z. B. von Stauden) wird nicht sofort abtransportiert, sondern für maximal sieben Tage randlich des Vorhabenbereichs nahe ähnlicher Vegetationsbestände zwischengelagert. So können noch an den Pflanzen befindliche Raupen, Larven und adulte Insekten ausweichen und die Gelege verschiedener Insektenarten bleiben erhalten.
- **Frühzeitige Begutachtung der Gehölze vor deren Fällung** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M10 [010_VA] im LBP): Gehölze, insbesondere ausreichend starke Bäume, werden frühzeitig (vor Projektbeginn) vor ihrer Fällung durch eine fachlich qualifizierte Person auf mögliche Spaltenquartiere und Höhlen überprüft, um eine Gefährdung von Fledermäusen oder Vögeln in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zu verhindern. Werden Teilhabitatbäume identifiziert, werden diese im Zuge der Baumaßnahme nicht entfernt, sondern bleiben als potenzielle Lebensstätten für Fledermäuse und Vögel erhalten. Ist eine Vegetationsentfernung aufgrund der Bauarbeiten zwingend erforderlich, werden die vorhandenen Lebensstätten artgerecht und im Raumbezug nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ausgeglichen.
- **Umweltfachliche Baubegleitung** – konfliktvermeidende Maßnahme (vgl. M11 [011_VA-V] im LBP): Während der gesamten Baumaßnahme wird durch sachkundiges Personal (u. a. Ökologin/Ökologe) gewährleistet, dass unnötige Eingriffe minimiert und die diesbezüglichen Vorgaben der landschaftspflegerischen Begleitplanung eingehalten bzw. umgesetzt werden. Um das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, wird nachweislich faunistisch qualifiziertes Fachpersonal (z. B. Biologin/Biologe) zum gesamten Bauvorhaben eingesetzt. Zu den Aufgaben der umweltfachlichen Baubegleitung gehört unter anderem die vollumfängliche Überprüfung des Vorhabenbereiches auf geschützte Tierarten. Die umweltfachliche Baubegleitung wird auch vom Rückschnitt betroffene Gehölze frühzeitig (vor Projektbeginn und Vegetationsrückschnitt) auf das Vorhandensein von Baumhöhlen und

-spalten kontrollieren (siehe auch Maßnahme M10). Werden besonders geschützte Arten oder deren Lebensstätten festgestellt, werden diese der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt und das weitere Vorgehen abgestimmt. Die Umweltfachliche Baubegleitung wird der Unteren Naturschutzbehörde umgehend, spätestens jedoch 14 Tage vor Beginn der Bauarbeiten unter Nennung von Personen, Firma und Kontaktdaten angezeigt. Zum Beleg, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden wurde und die naturschutzfachlichen Maßnahmen eingehalten worden sind, werden Dokumentationen in Form von Berichten/Protokollen (inklusive aussagekräftiger Fotos) erstellt. Diese werden während der aktiven Bauphase zumindest zweiwöchentlich angefertigt und bei der Unteren Naturschutzbehörde eingereicht.

Zudem gelten für die gesamte Baumaßnahme folgende allgemeinen Auflagen [U77]:

1. Werden besonders geschützte Tiere und/oder deren Ruhe-/Fortpflanzungsstätten festgestellt, werden diese sofort angezeigt und das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Gefährdete oder verletzte Individuen sind schonend zu bergen und artspezifisch geeignet zwischenzuhältern.
2. Zum Schutz von Kleinsäugern, Insekten-, Amphibien- und Reptilienarten werden gelagerte Holz-, Stein stapel/Müllhaufen und die Steinmauer schonend in einer frostfreien Periode, d. h. vom 30. August bis zum 01. November oder vom 01. April bis zum 15. Juni, entfernt. Eine (Teil-)Umlagerung in den Randbereich von Grundstücken erhält zudem die Lebensstätten von Tierarten.
3. Werden vor oder während der Vegetationsentfernungen Hinweise auf europäisch geschützte Vogelarten und/oder deren Ruhe-/Fortpflanzungsstätten festgestellt, sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Raumbezug artspezifisch geeignete Nisthilfen fachgerecht anzubringen. Dabei sind pro Brutplatz mindestens zwei artspezifisch geeignete Nisthilfen vorzusehen.
4. Werden vor oder während zwingend erforderlicher Baumfällungen Hinweise auf Fledermausarten und/oder deren Ruhe-/Fortpflanzungsstätten festgestellt, sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Raumbezug geeignete Fledermauskästen fachgerecht anzubringen. Dabei ist mindestens ein Cluster (5 bis 10 Stück) Fledermauskästen pro Quartier vorzusehen.

4.2 Darlegung der CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen)

Aufgrund der Auswertung der Datengrundlage im Hinblick auf die geschützten Arten sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – CEF-Maßnahmen (Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG) erforderlich.

5. PRÜFUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN GEMÄß § 45 ABS. 7 BNATSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Da bei der vorliegend beschriebenen Baumaßnahme keine entsprechenden Tatbestände erfüllt sind, entfällt die Darlegung.

6. FAZIT

Die Baumaßnahme erfolgt im Rahmen der „Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes“, um störende Lärmimmissionen des Betriebes der Bahnstrecke auf die Umgebung zu reduzieren und so Menschen und Tiere vor schädlichen Auswirkungen der Verkehrsgeräusche zu schützen. Da Lärmschutz einen wichtigen Bestandteil von Arbeits- und Umweltschutz darstellt, sind aktive Lärmsanierungsmaßnahmen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses von Bedeutung. Eine aus Sicht des Artenschutzes schonendere Alternative für die Durchführung der Maßnahme besteht nicht.

Fledermäuse können im direkten Vorhabengebiet als Nahrungsgäste oder als Überflieger vorkommen. Fortpflanzungs- und Ruhehabitate dieser Arten bestehen im unmittelbaren Vorhabengebiet nicht. Vom Rückschnitt betroffene Gehölze werden dennoch vor ihrer Fällung auf Spalten und Höhlen überprüft, um eine potenzielle Gefährdung von Fledermäusen in ihren Quartieren zu verhindern. In der Umgebung des Vorhabengebietes sind Fortpflanzungs- und Ruhehabitate möglich, jedoch werden diese durch die Baumaßnahmen nicht nachteilig beeinflusst. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermäusen und weiteren artenschutzrelevanten Säugetierarten durch die Baumaßnahmen ist unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Auch aus ornithologischer Sicht ist das Vorhaben unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen unbedenklich. Die Rückschnittarbeiten finden außerhalb der Brut- und Nistzeiten europäischer Vogelarten statt. Vom Rückschnitt betroffene Gehölze werden vor ihrer Fällung auf Höhlen überprüft, um eine Gefährdung von Vögeln zu vermeiden. Der kleinflächige Gehölzverlust verursacht keine erheblichen Verluste an Bruthabitaten. Die Eignung des Vorhabenbereiches als mögliches Nahrungshabitat für europäische Vogelarten wird nicht erheblich beeinträchtigt. Bauzeitbedingte Störungen sind temporärer Art und werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Brutvögel haben.

Einzelne artenschutzrelevante Reptilien (z. B. Zauneidechsen oder Mauereidechsen) können das Vorhabengebiet als Wanderkorridor nutzen. Fortpflanzungs- und Ruhehabitate dieser Arten bestehen im unmittelbaren Vorhabenbereich nicht. Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen werden Reptilien vorhabenbedingt nicht erheblich beeinträchtigt.

Auch einzelne artenschutzrelevante Amphibienarten (z. B. die Kreuzkröte) können das Vorhabengebiet als Wanderkorridor nutzen. Andere Arten finden im unmittelbaren Vorhabengebiet und der Umgebung keine geeigneten Habitate. Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung von artenschutzrelevanten Amphibien ausgeschlossen.

Der Bestand des potenziell vorkommenden Nachtkerzen-Schwärmers wird unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben mit Sicherheit nicht beeinträchtigt.

Gemeinschaftsrechtlich geschützte Pflanzenarten kommen im Vorhabengebiet nicht vor.

Der Erhaltungszustand der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG nicht erfüllt. Demnach ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL für das Vorhaben nicht erforderlich.

7. LITERATUR UND QUELLEN

- [U1] BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2009): **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – BNatSchG**. Vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) – Bundesnaturschutzgesetz.
- [U2] BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2005): **Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – BArtSchV**. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) – Bundesartenschutzverordnung.
- [U3] DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): **Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen**. Vom 22.07.1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2025/1237 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2025 (ABl. EU Nr. L 1237/1 vom 24.6.2025) – FFH-Richtlinie.
- [U4] EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): **Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)**. Vom 26. Januar 2010 (ABl. L 020 S. 7) zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (AbI. EG Nr. L 170/115 vom 25.6.2019) – Vogelschutzrichtlinie.
- [U5] DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1997): **3. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels** (ABl. Nr. L61/1), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2023/966 der Kommission vom 15. Mai 2023 (ABl. L 133/1 vom 17.05.2023) – EG-Artenschutzverordnung.
- [U6] BUNDESLAND NORDRHEIN-WESTFALEN (2000): **Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnatschutzgesetz – LNatSchG NRW)**. In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 16 des Gesetzes vom 11. März 2025 (GV. NRW. S. 288).
- [U7] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): **Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere**. Bonn – Bad Godesberg.

- [U8] MEINIG, H. et al. (2020): **Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands**. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- [U9] RYSLAVY, T. et al. (2020): **Rote Liste der Brutvögel Deutschlands**. 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz Nr. 57 2020.
- [U10] ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): **Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands**. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- [U11] ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): **Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands**. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- [U12] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): **Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1)**. Bonn – Bad Godesberg.
- [U13] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): **Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2)**. Bonn – Bad Godesberg.
- [U14] METZING, D. et al. (2018): **Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen**. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358. Bonn – Bad Godesberg.
- [U15] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): **Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen**. Recklinghausen.
- [U16] NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): **Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 7. Fassung, Stand: Dezember 2021**. In: Charadrius 57, Heft 3-4, 2021 (2023): 75-130.
- [U17] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): **Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere – Reptilia – in Nordrhein-Westfalen**. Recklinghausen.

- [U18] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): **Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche – Amphibia – in Nordrhein-Westfalen.** Recklinghausen.
- [U19] SCHUMACHER, H.; VORBRÜGGEN, W. (2021): **Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge – Lepidoptera – in Nordrhein-Westfalen.** 5. Fassung, Stand: Makrolepidoptera Dezember 2020, Stand: Mikrolepidoptera März 2021. In: Melanargia 33 (Beiheft 1), 3-174.
- [U20] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): **Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen.** Recklinghausen.
- [U21] INTERNATIONALE UNION ZUR BEWAHRUNG DER NATUR (IUCN) (2025): **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2:** <https://www.iucnredlist.org>.
- [U22] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): **Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie – Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände, Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V.** Bonn.
- [U23] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): **Artenportraits:** <https://www.bfn.de/artenportraits>.
- [U24] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2025): **Planungsrelevante Arten in Nordrhein-Westfalen:** <https://artenschutz.naturschutzhinformati-onen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>.
- [U25] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2025): **FFH-Arten und Europäische Vogelarten:** <https://ffh-arten.naturschutzhinformati-onen.nrw.de/ffh-arten/de/start>.
- [U26] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2025): **Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 4507 Mülheim an der Ruhr:** <https://artenschutz.naturschutzhinformati-onen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/45071>.
- [U27] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2025): **Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4507 Mülheim an der Ruhr:** <https://artenschutz.naturschutzhinformati-onen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/45073>.

- [U28] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2023): **Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW**. Stand: 10.11.2023, Recklinghausen: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/arten-kreise-nrw.pdf>.
- [U29] UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE – MÜLHEIM AN DER RUHR (2020): **Neubau von Schallschutzwänden in Mülheim-Styrum; Datensammlung Nachweise Tierarten entlang der Bahnstrecke 2184 (Duisburg – Mülheim-Styrum) / 2291 (Mülheim-Styrum – Bochum) (Umfeld bis zu 300 m)**. E-Mail von Fr. Specht vom 11. März 2020.
- [U30] UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE – MÜLHEIM AN DER RUHR (2025): **Artnachweise im prüfrelevanten Umfeld der SSW in Styrum, Untere Naturschutzbehörde Mülheim a.d.R.** E-Mail von Fr. Specht vom 12. September 2025.
- [U31] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2025): **Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS)**. Stand: 23. September 2025. <https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>.
- [U32] GRIMBERGER, E. (2017): **Die Säugetiere Mitteleuropas. Beobachten und Bestimmen**. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- [U33] MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): **Fledermäuse in Bayern**. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.
- [U34] KWET, A. (2015): **Reptilien und Amphibien Europas**. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- [U35] ÄNDRA, E. et al. (2019): **Amphibien und Reptilien in Bayern**. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- [U36] BELLMANN, H. (2018): **Der Kosmos Insektenführer**. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- [U37] BELLMANN, H. (2009): **Der neue Kosmos Schmetterlingsführer**. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- [U38] SVENSON, L. et al. (2011): **Der Kosmos Vogelführer**. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

- [U39] FÜNFSTÜCK, H.-J. et al. (2010): **Taschenlexikon der Vögel Deutschlands**. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- [U40] SÜDBECK, P. et al. (2025): **Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands**. Radolfzell.
- [U41] RÖSSLER, M. et al. (2022): **Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht**: https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf.
- [U42] NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (NWO) (2025): **Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens**: <https://brutvogelatlas.nw-ornithologen.de/>
- [U43] LINDSCHULTE (2018): **Erläuterungsbericht zum Vorhaben: Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes – Strecke 2184: km 0,220 – km 1,252 und Strecke 2291: km 116,393 – km 117,181 – Lärmschutzwände Ortsdurchfahrt Mülheim-Styrum – Erläuterungsbericht**. Planungsstand 14.01.2019. Erfurt.
- [U44] DR. SPANG GMBH (2017): **Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes, DB-Strecke 2184 Mülheim (Ruhr)-Styrum – Duisburg Hbf, DB-Strecke 2291 Mülheim (Ruhr)-Styrum – Bochum Hbf, Lärmschutzwände Mülheim-Styrum, Genehmigungsplanung, Unterlage 10.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan**. Stand: 30.06.2026. Freiberg.
- [U45] STADT MÜLHEIM AN DER RUHR, AMT FÜR VERKEHRSWESEN UND TIEFBAU (2025): **Stellungnahme der Stadt Mülheim an der Ruhr zum Bauvorhaben „Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahn des Bundes Mülheim an der Ruhr Styrum“ – Strecke 2184, Bahn km 0,220 bis 1,252 bahnlinks, Strecke 2291, Bahn km 116,389 bis 117,181 bahnrechts**. Schreiben vom 19. Mai 2025. Mülheim an der Ruhr.
- [U46] STADT MÜLHEIM AN DER RUHR, AMT FÜR VERKEHRSWESEN UND TIEFBAU (2025): **Ergänzende Stellungnahme der Stadt Mülheim an der Ruhr zum Bauvorhaben „Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahn des Bundes Mülheim an der Ruhr Styrum“ – Strecke 2184, Bahn km 0,220 bis 1,252 bahnlinks, Strecke 2291, Bahn km 116,389 bis 117,181 bahnrechts**. Schreiben vom 08. Februar 2026. Mülheim an der Ruhr.

8. ANHANG

8.1 Tabellarische Übersicht aller Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Biotoptyp	artenschutzrechtlich relevante Arten	Habitatart
Gehölzbestand (Gebüsch, Feldgehölz, Gehölzanpflanzungen, Baumgruppen, Einzelbäume)	Fledermausarten (z. B. Breitflügel-fledermaus, Zwergfledermaus, Abendsegler)	Nahrungshabitat
	Brutvogelarten (z. B. Habicht, Sperber, Turmfalke, Mehlschwalbe, Kuckuck, Bluthänfling, Girlitz, Star)	Nahrungshabitat
Offenbiotope (Brachfläche, Ruderalstandorte)	Zauneidechse, Mauereidechse	Nahrungshabitat, Sonnenhabitat
	Nachtkerzen-Schwärmer	Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungshabitat
Staudenfluren (Neophyten-Staudenfluren)	-	-
Straße (versiegelter Verkehrsweg)	-	-
Gleisbereich (teilversiegelter Verkehrsweg)	Zauneidechse, Kreuzkröte	Wanderkorridor, Nahrungshabitat, Sonnenhabitat

Tabelle 8-1: Übersicht der Biotoptypen im Vorhabenbereich und jeweils (potenziell) vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten und dazugehörige Nutzung des Habitats (Habitatart)

8.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Eigenschaften und Lage der Lärmschutzwände an den DB-Strecken 2184 und 2291	4
Tabelle 3-1:	Im Untersuchungsbereich potenziell vorkommende bzw. nachgewiesene landesweit planungsrelevante Arten ([U26], [U27], [U29], [U30])	16
Tabelle 3-2:	Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabenbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Fledermausarten	18
Tabelle 3-3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabenbereich und im prüfrelevanten Umfeld (potenziell) vorkommenden Europäischen Brutvogelarten und Zugvögel	22
Tabelle 3-4:	Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabenbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Reptilien	27

Tabelle 3-5:	Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabenbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Amphibien	30
Tabelle 3-6:	Schutzstatus und Gefährdung der im direkten Vorhabenbereich und seiner näheren Umgebung potenziell vorkommenden Insekten	31
Tabelle 8-1:	Übersicht der Biotoptypen im Vorhabenbereich und jeweils (potenziell) vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten und dazugehörige Nutzung des Habitats (Habitatart)	44