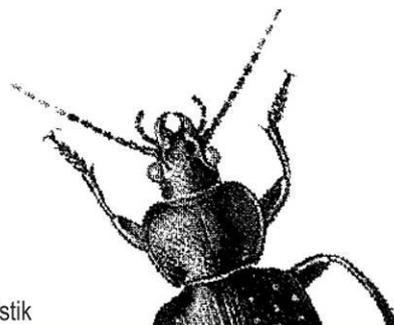
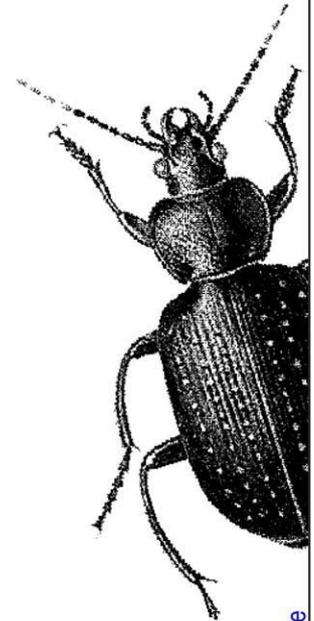


Bebauungsplan Nr. 456
– Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße –
der Stadt Neuss

Artenschutzrechtliche Prüfung



Bebauungsplan Nr. 456
– Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße –
der Stadt Neuss

Artenschutzrechtliche Prüfung

Gutachten im Auftrag von
Stadt Neuss, Stadtplanungsamt

Bearbeiter:

Dr. Claus Albrecht

Dr. Thomas Esser

Dipl.-Biol. Oliver Tillmanns

Dipl.-Biol. Jens Trasberger

Dipl.-Biol. Jochen Weglau

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Gottesweg 64

50969 Köln

www.kbff.de

Köln, im November 2018

Inhalt

1. Anlass und Rechtsgrundlagen	3
1.1 Anlass	3
1.2 Rechtsgrundlagen	4
1.2.1 Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	4
1.2.2 Begriffsdefinitionen	6
1.2.3 Schlussfolgerung	9
2. Lage und Beschreibung des Vorhabenbereiches	10
3. Vorgehensweise und Methodik	16
3.1 Vorgehensweise und Fragestellung	16
3.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten	17
3.3 Methodik	17
4. Beschreibung des Vorhabens und seiner Auswirkungen	20
4.1 Vorhabensbeschreibung	20
4.1.1 Teilgeltungsbereich West	20
4.1.2 Teilgeltungsbereich Ost	21
4.1.3 Plandarstellung	22
4.2 Wirkfaktoren	24
4.2.1 Baubedingte Wirkungen	24
4.2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen	26
5. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten	30
5.1 Wildlebende Vogelarten	30
5.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	33
5.2.1 Amphibien	33
5.2.2 Reptilien	33
5.2.3 Nachtkerzen-Schwärmer	35
5.2.4 Fledermäuse	35
5.2.5 Weitere Artengruppen	37
6. Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten	38
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen	38
6.2 Vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen	40
6.3 Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	44
6.4 Betroffenheiten prüfrelevanter Arten und Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	45
6.4.1 Europäische Vogelarten	45
6.4.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	55
7. Prüfung von Ausnahmetatbeständen	61
8. Zusammenfassung und Fazit	62
9. Literatur und sonstige verwendete Quellen	65

1. Anlass und Rechtsgrundlagen

1.1 Anlass

§ 44 des BNatSchG enthält Schutzbestimmungen für bestimmte Tier- und Pflanzenarten. Diese gelten für Pflanzen- und Tierarten, die nach § 7 BNatSchG besonders und/oder streng geschützt sind, und zwar sowohl für die Individuen bzw. Populationen der Arten als auch für ihre Lebensräume bzw. wichtige Bestandteile der Lebensräume.

Eingriffe in Natur und Landschaft bedürfen einer Überprüfung artenschutzrechtlicher Belange, wenn eine Betroffenheit bestimmter geschützter Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, wildlebende Vogelarten sowie Arten, die nach einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind) nicht von vorneherein auszuschließen ist (siehe hierzu auch Kapitel 1.2).

Die Anforderungen des Artenschutzes sind in der Verwaltungsvorschrift des Landes NRW zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) (VV-Artenschutz, MKULNV 2016) näher beschrieben.

Das dieser artenschutzrechtlichen Prüfung zu Grunde liegende Vorhaben umfasst die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 456 – Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße – der Stadt Neuss. Um die Umsetzbarkeit des Bebauungsplanvorhabens in artenschutzrechtlicher Hinsicht zu gewährleisten, werden mit dieser Unterlage die soweit erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen beschrieben, so dass wenigstens bis zu einem Zeitraum von 7 Jahren bis zu einem Baugenehmigungsverfahren keine weiteren Prüfschritte erforderlich werden (vergl. insoweit Handlungsempfehlung Bauen des Landes NRW).

Im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 456 werden Flächen beansprucht, die einen potenziellen Lebensraum geschützter Arten darstellen. Deshalb könnte die Flächenbeanspruchung zu Betroffenheiten von Arten führen, die sich hier angesiedelt haben und unter die o.a. Schutzbestimmungen des § 44 BNatSchG fallen. Daher wird in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung anhand konkreter Erhebungsdaten für den Geltungsbereich des Bebauungsplans (Vorhabenbereich) sowie für den Wirkungsbereich mittelbarer Auswirkungen geprüft, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.

Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wird zu diesem Zweck geklärt, ob und wenn ja, welche Zugriffsverbote im Sinne des § 44 BNatSchG durch die Änderung des Bebauungsplanes ausgelöst werden können. Kann ein Zugriffsverbot nicht ausgeschlossen werden, ist im Weiteren zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden kann.

1.2 Rechtsgrundlagen

Grundlage der Artenschutzprüfung sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, wonach es nicht zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), zu einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder zu einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) dieser Arten kommen darf. Bei zulässigen Eingriffen gelten hinsichtlich der Tötung von Individuen und Zerstörung der Fortpflanzungs-/Ruhestätten ergänzende Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG (siehe nachfolgendes Kapitel). Im Falle eines Verstoßes gegen ein Zugriffsverbot darf das Vorhaben dennoch zugelassen werden, wenn entsprechend der Vorgaben von § 45 Abs. 7 BNatSchG die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme vorliegen.

Für die Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG sind zunächst sämtliche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche wildlebende Vogelarten relevant, darunter auch Arten, die in Nordrhein-Westfalen nur als Irrgäste oder sporadische Zuwanderer auftreten sowie (bei den Vogelarten) häufige, verbreitete und ungefährdete Arten, die einen günstigen Erhaltungszustand haben. Vor diesem Hintergrund wurde für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten getroffen, die in einer Artenschutzprüfung einzeln zu bearbeiten sind (planungsrelevante Arten, vgl. KIEL 2005). Im Falle der nicht-planungsrelevanten Arten (z.B. ungefährdeten Vogelarten) kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, sofern eingriffsbedingte Tötungen vermieden werden, so dass Einzelbetrachtungen nicht erforderlich sind (vgl. MKULNV 2016).

Die Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG werden im Folgenden näher erläutert.

1.2.1 Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote)

In § 44 Absatz 5 BNatSchG werden die Zugriffsverbote für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG (z.B. bei Aufstellung eines Bebauungsplans) eingeschränkt. Im Rahmen der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15. September 2017 wurde der § 44 Abs. 5 BNatSchG wie folgt neu gefasst:

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

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

Das Vorhaben ist somit unter folgenden Voraussetzungen aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig:

- a. Es entstehen keine Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen prärelevanter Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz oder
- b. es entstehen Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen mit artenschutzrechtlicher Relevanz, diese können aber mit Hilfe geeigneter Maßnahmen vermieden, gemindert oder vorgezogen funktional ausgeglichen werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände nicht eintreten oder

- c. es verbleiben auch bei Berücksichtigung von Maßnahmen Beeinträchtigungen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllen. Das Vorhaben erfüllt aber die in § 45 Abs. 7 BNatSchG formulierten Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme.

Falls ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eintritt, ist ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, um ein Vorhaben dennoch zulassen zu können. Demnach müssen folgende Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme kumulativ erfüllt sein:

- Vorliegen von zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art,
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art bzw. (Art des Anhangs IV FFH-RL) keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes.

1.2.2 Begriffsdefinitionen

Die in § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG verwendeten Begriffe werden im Folgenden unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben und neuerer Gerichtsentscheidungen näher erläutert.

Tötungen von Tieren können grundsätzlich baubedingt sowie betriebsbedingt eintreten (betriebsbedingt z.B. bei Straßen). Unvermeidbare baubedingte Tierverluste im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten verstoßen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Planungs- und Zulassungsverfahren nicht gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, solange die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Demgegenüber betont das BVerwG u.a. im sog. „Freiberg-Urteil“ (Urteil vom 14.7.2011 – 9 A 12.10) die individuenbezogene Ausgestaltung des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Demnach ist von einem Eintreten des Verbotstatbestandes bereits dann auszugehen, wenn einzelne Tiere durch eine Maßnahme getötet werden. Bei bestimmten Artengruppen sind Maßnahmen möglich, mit denen baubedingte Tötungen vollständig vermieden werden können (z.B. Vögel: Inanspruchnahme von Nistbereichen nur außerhalb der Brutzeit).

Betriebsbedingte Tötungen (z.B. an Straßen) verstoßen nicht gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, wenn sie dem allgemeinen Lebensrisiko einer Art entsprechen, sehr wohl allerdings dann, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko signifikant erhöht. Dies ist ggf. einzelfallbezogen zu prüfen.

Bezugsgröße für die Bewertung der „Störung“ ist laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Lokalpopulation der betroffenen Art. Störungen können grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen z.B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Unter das Verbot fallen aber auch anlagebedingte Lebensraumbeeinträchtigungen und Störungen des Lebensraumverbundes, z.B. Silhouettenwirkungen von Bauwerken und Zerschneidungen von Leitstrukturen für Wander-/Ausbreitungsbewegungen (vgl. MKULNV 2016). Falls Störungen zu einer Aufgabe von Brutplätzen, Quartieren oder sonstigen Fortpflanzungs-/Ruhestätte führen, ergeben sich Überschneidungen mit dem Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (siehe unten).

Verbotstatbeständlich sind Störungen, die sich erheblich auf die Lokalpopulation auswirken, d.h. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art führen. Dies ist der Fall, wenn sie sich auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der Arten auswirken. Die Bewertung der Erheblichkeit einer Störung hängt von Dauer und Zeitpunkt der Störwirkung ab, weiterhin auch von der „Empfindlichkeit“ der betroffenen Lokalpopulation. Empfindlichkeiten gegenüber störenden Einflüssen sind zunächst arten- bzw. artengruppenbezogen sehr unterschiedlich. Weiterhin hängt die Empfindlichkeit einer Lokalpopulation auch von ihrer Größe und dem Verbreitungsbild ab: So führen Wirkungen auf kleine Restpopulationen und Vorkommen am Rand des Verbreitungsgebietes eher zu erheblichen Störungen als Wirkungen auf größere Populationen in zentralen Bereichen des Verbreitungsraumes (vgl. MKULNV 2016).

Als lokale Population im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann in Anlehnung an § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG eine Gruppe von Individuen einer Art definiert werden, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Da Lokalpopulationen in der Praxis kaum nach populationsbiologischen Kriterien definiert werden können, müssen alternativ pragmatische Kriterien für die Abgrenzung herangezogen werden. So können bei bestimmten Arten mit punktueller bzw. zerstreuter Verbreitung oder mit lokalen Dichtezentren kleinräumige Landschaftseinheiten (z.B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder Schutzgebiete (NSG, Natura 2000-Gebiet) als Lebensraum einer Lokalpopulation benannt werden. Bei Arten mit flächiger Verbreitung kann die Definition anhand von naturräumlichen Landschaftseinheiten erfolgen, hilfsweise auch anhand von Verwaltungsgrenzen (Gemeinden, Kreise) (MKULNV 2016).

Zu den Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gehören alle Bestandteile des Lebensraumes, die für die Fortpflanzung benötigt werden, z.B. Balz- und Paarungsplätze, Neststandorte, Eiablageplätze, Wurfbaue/-plätze, Wochenstubenquartiere (von Fledermäusen), Verpuppungs-/Schlupfplätze (von Libellen, Schmetterlingen) (vgl. MKULNV

2015). Ruhestätten sind Bereiche, die von Tieren zum Ruhen, Schlafen oder bei längerer Inaktivität (z.B. Überwinterung) aufgesucht werden. Hierzu gehören Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze oder Winterquartiere z.B. von Fledermäusen.

Weitere Teilhabitate wie z.B. Nahrungsräume, Flugrouten und Wanderkorridore gehören nicht zu den Fortpflanzungs-/Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Beeinträchtigungen solcher Teilhabitate können aber in bestimmten Fällen (wenn es sich um essenzielle Habitatelemente handelt) dazu führen, dass Lebensstätten (Brutplätze, Quartiere, ...) aufgegeben werden bzw. dass keine Reproduktion mehr erfolgen kann. Ein solcher vollständiger Funktionsverlust einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte erfüllt den Schädigungstatbestand.

Die Definition der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jeweils artbezogen durchzuführen. Dabei lassen sich grundsätzlich 2 Fälle unterscheiden, und zwar erstens bei Arten mit relativ kleinen Aktionsräumen (z.B. Singvogelarten mit geringen Raumansprüchen) eine Definition unter Einbeziehung des weiteren Umfelds des jeweiligen Niststandortes, Eiablageplatzes, Versteckes u.ä. (weite Auslegung) sowie zweitens bei Arten mit großem Aktionsraum die Beschränkung auf die als Fortpflanzungs-/Ruhestätte genutzte kleinflächige bzw. punktuelle Örtlichkeit (z.B. Horststandort einer Greifvogelart, Fledermausquartier) (enge Auslegung) (EUROPEAN COMMISSION 2007, MKULNV 2016).

Hinsichtlich des Schutzes von Fortpflanzungs-/Ruhestätten ist weiterhin zu beachten, dass eine Zerstörung einer Lebensstätte außerhalb der Nutzungszeit durch die jeweilige Art den Verbotstatbestand nicht erfüllt, wenn es sich um eine nicht-standorttreue Art handelt, die ihre Lebensstätte ständig wechselt, dass der Verbotstatbestand allerdings sehr wohl erfüllt wird, wenn es sich um eine standorttreue Art handelt, die die betroffene Fortpflanzungs-/Ruhestätte regelmäßig nutzt bzw. auf die Wiederverwendung der Fortpflanzungsstätte angewiesen ist und keine Ausweichmöglichkeit hat (MKULNV 2016).

Bei der Beschädigung einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte kann es sich um eine unmittelbare materielle Schädigung eines Nestes, Quartiers o.ä. oder um eine mittelbare Funktionsbeeinträchtigung, etwa durch Veränderung abiotischer Faktoren (z.B. Veränderung des Wasserhaushalts mit Auswirkung auf die Lebensraumeignung für eine an Feuchtgebiete gebundene Tierart) handeln. Entscheidend ist die Frage, ob durch die Wirkung die Reproduktion oder die Ruhemöglichkeiten beeinträchtigt werden können (MKULNV 2016).

Die Frage der „Absichtlichkeit“ artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen ist durch den EuGH im so genannten „Caretta-Caretta-Urteil“ vom 30.01.2002, Rs. C-103/00 (siehe unter <http://curia.europa.eu>) thematisiert worden. Danach ist eine Handlung dann als absichtlich zu bezeichnen, wenn sie in Kenntnis aller Umstände, folglich im Bewusstsein des Vorkommens der geschützten Arten und der beeinträchtigenden Wirkung der Handlung vorgenommen

wird. Eine unmittelbare Absicht des Tötens von Anhang IV – Arten oder der Störung derselben muss nicht vorhanden sein. Das Wissen um die voraussichtliche Wirkung des eigenen Handelns im Zusammenhang mit dem ebenfalls bekannten Vorkommen von Anhang IV – Arten reicht aus, um dieses als absichtlich zu bezeichnen (siehe EUROPEAN COMMISSION 2006, 2007, Kapitel II.3.).

1.2.3 Schlussfolgerung

Ein Vorhaben ist somit unter folgenden Voraussetzungen aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig:

- Es entstehen keine Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen prüfrelevanter Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz oder
- es entstehen Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen mit artenschutzrechtlicher Relevanz, diese können aber mit Hilfe geeigneter Maßnahmen vermieden, gemindert oder vorgezogen funktional ausgeglichen werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht eintreten oder
- es verbleiben auch bei Berücksichtigung von Maßnahmen Beeinträchtigungen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllen. Das Vorhaben erfüllt aber die in § 45 Abs. 7 BNatSchG formulierten Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme.

Falls Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eintreten und die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erfüllt sind, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht unzulässig.

2. Lage und Beschreibung des Vorhabenbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 456 – Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße – der Stadt Neuss liegt am Neusser Hafen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans – im Folgenden als **Vorhabenbereich** oder **Vorhabenfläche** bezeichnet – besteht aus zwei Teilflächen, die westlich und östlich des Hafenbeckens 1 liegen. Die westliche Teilfläche wird im Westen durch die Düsseldorfer Straße und die Rheintorstraße sowie östlich durch Hafenbecken 1 begrenzt. Die östliche Teilfläche liegt zwischen Hafenbecken 1 im Westen und dem Hafenbecken 2 (siehe **Abbildung 1**).

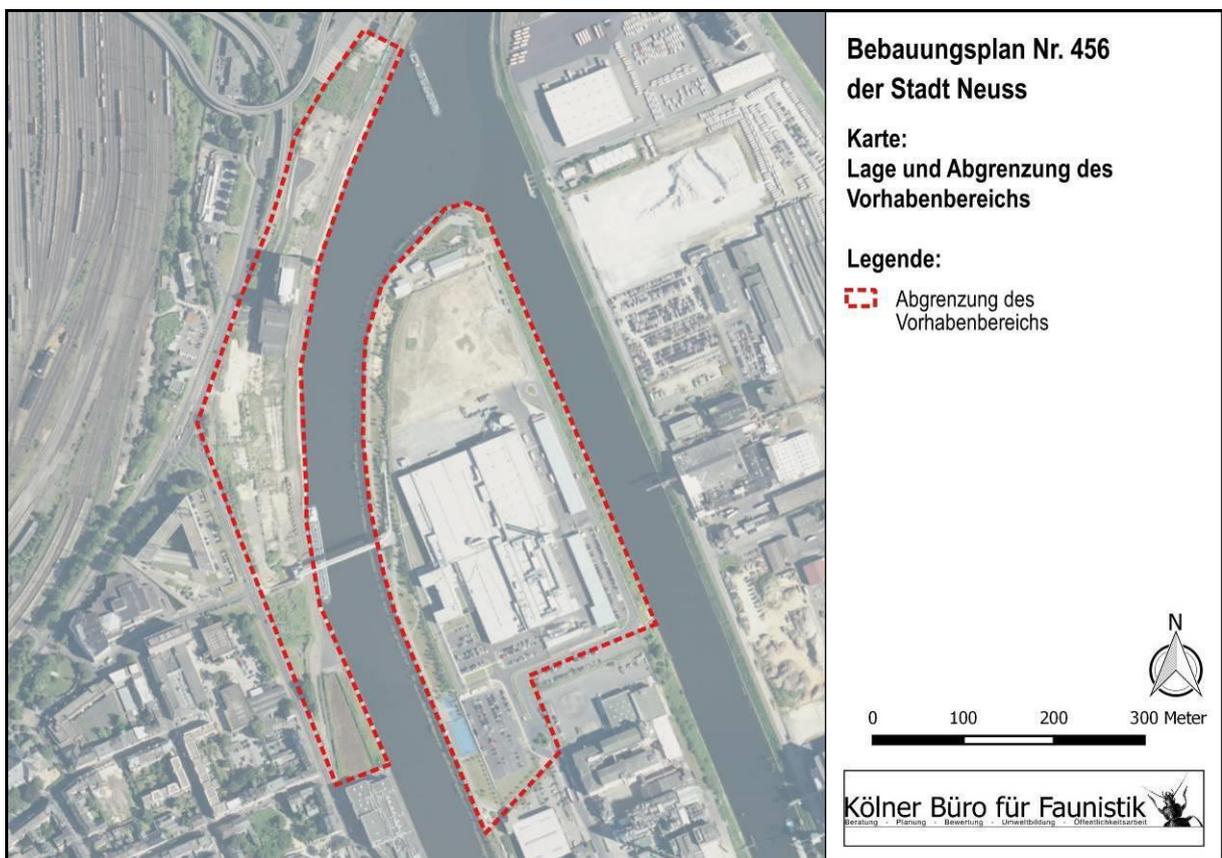


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan Nr. 456 – Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße – der Stadt Neuss. Dieser umfasst überwiegend aktuelle und ehemalige Gewerbeflächen im Neusser Hafen. Kartengrundlage: Land NRW 2018.

Die westliche Teilfläche des Vorhabenbereichs besteht überwiegend aus versiegelten Flächen und Schotterflächen, die weitestgehend keine Bebauung mehr aufweisen. Die Schotterflächen weisen meist eine schütterere Krautflur auf. Einzelne Brombeeren kommen vor allem in den Randbereichen sowie zwischen versiegelten Flächen und Schotterflächen auf. Gebüsch oder junge Gehölzbestände sind nur im südlichsten Bereich der Teilfläche sowie an ihrer westlichen Grenze vorzufinden.

Eine Sonderstruktur der westlichen Teilfläche stellen die hohen unter Denkmalschutz stehenden Speichergebäude im zentralen bis nördlichen Bereich der Teilfläche dar. Diese sind stark verfallen und weisen große Lücken und Spalten sowie Nischen auf.

In der größeren östlichen Teilfläche liegt das Werk der Firma Pierburg, die sich vor wenigen Jahren hier angesiedelt hat. Die teils hohen Werksgebäude haben Flachdächer. Aufgrund des geringen Alters sind hier kaum Spalten oder Nischen ausgeprägt. Ein weiterer Teil des Firmengeländes besteht aus Parkplatzflächen, die weitestgehend versiegelt sind. Nördlich des Pierburg-Geländes liegt eine größere Brachfläche. Diese Schotterfläche weist nur eine lückige Vegetation aus ruderaler Krautflur auf. Gehölze sind hier nicht vorzufinden. Im Frühjahr 2018 konnten hier mehrere flache Gewässer festgestellt werden, die im Laufe des Frühsommers austrockneten. Entlang der westlichen und nördlichen Grenze der östlichen Teilfläche des Vorhabenbereichs erstreckt sich eine öffentliche Grünanlage mit Sträuchern und jungen Bäumen. Darin liegen nördlich der Brachfläche Gebäude des Neusser Rudervereins.

Die beiden Teilflächen des Vorhabenbereichs werden durch eine neu errichtete Fußgängerbrücke miteinander verbunden, die das Hafenbecken 1 überspannt.

Die **Abbildungen 2 bis 9** vermitteln einen Eindruck von den beiden Teilflächen des Vorhabenbereichs und den dort ausgeprägten Biotopstrukturen.



Abbildung 2: Blick von der Fußgängerbrücke auf den zentralen und nördlichen Bereich der westlichen Teilfläche des Vorhabenbereichs. Im Hintergrund sind die Speichergebäude zu erkennen.



Abbildung 3: Blick von der Fußgängerbrücke in den südlichen Bereich der westlichen Teilfläche mit einigen Sträuchern und Bäumen an der Zufahrt nördlich des UCI-Kinos.

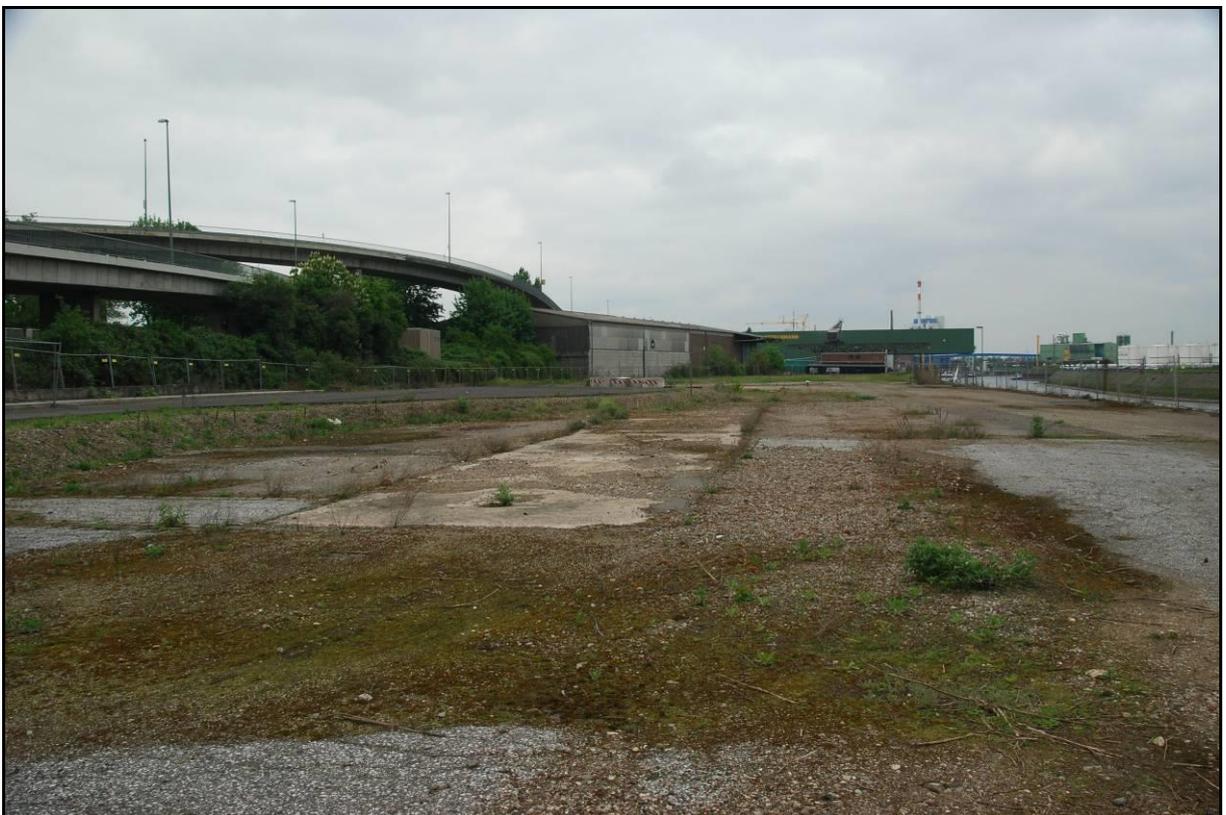


Abbildung 4: Im nördlichsten Bereich der westlichen Teilfläche ist kaum Vegetation ausgeprägt. Die Gehölzbestände links im Bild liegen bereits außerhalb des Vorhabenbereichs.



Abbildung 5: Blick auf die Speichergebäude im zentralen bis nördlichen Bereich der westlichen Teilfläche mit zahlreichen Spalten, Nischen und Einflugmöglichkeiten sowie die bereits angelegte Erschließungsstraße.



Abbildung 6: Blick von der Fußgängerbrücke auf den südlichen und zentralen Bereich der östlichen Teilfläche des Vorhabenbereichs mit der Fa. Pierburg und der öffentlichen Grünfläche.



Abbildung 7: Die öffentliche Grünfläche entlang der westlichen und nördlichen Grenze der östlichen Teilfläche weist Einzelsträucher und Jungbäume sowie teils dichte Gebüsch- und Heckenstrukturen auf.



Abbildung 8: Nördlich des Pierburg-Geländes liegt eine Brachfläche, auf der eine ruderaler Krautflur ausgeprägt ist. Hier konnten unter anderem Weidenröschen-Arten und Nachtkerzen festgestellt werden.



Abbildung 9: Während ein Teil der Brachfläche im Frühjahr noch flache Kleingewässer aufwies, trockneten diese im Laufe des Frühsommers vollständig ab. Im Juni 2018 konnte kein Wasser mehr in den flachen Lachen festgestellt werden.

3. Vorgehensweise und Methodik

3.1 Vorgehensweise und Fragestellung

Die entscheidende Fragestellung für die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung ist bereits in den einleitenden Kapiteln 1.1 und 1.2 dargestellt worden. Hierzu müssen folgende Aspekte behandelt werden:

- Es muss dargestellt werden, welche artenschutzrechtlich relevanten Arten im Vorhabenbereich und seinem Umfeld vorkommen. Die vorhandene Datengrundlage ermöglicht eine genaue Beschreibung der vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten und ihrer denkbaren Betroffenheiten. Bedeutung haben dabei alle europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten und Anhang IV Arten der FFH-RL). Die genaue Verteilung und die Größe der Bestände dieser Arten werden in einer nachfolgenden Artenschutzprüfung (ASP) dargestellt.
- Es ist der Tatbestand der Tötung oder Verletzung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG abzuprüfen und darzulegen, mit welchen Maßnahmen ein Verbotseintritt vermieden werden kann.
- Im Hinblick auf das Störungsverbot ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich der Erhaltungszustand ggf. betroffener lokaler Populationen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und wildlebender Vogelarten vorhabenbedingt verschlechtern könnte.
- Unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG ist bei zulässigen Eingriffen zu prüfen, ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Einflussbereich des Vorhabenbereichs auftreten und beeinträchtigt werden können. Das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht verletzt, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. In diesem Zusammenhang ist ggf. darzulegen, ob der Eintritt des Verbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden kann.
- Falls ein Verbotstatbestand nicht auszuschließen ist, ist zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gewährt werden kann oder ob dem erkennbar unüberwindbare Hindernisse entgegenstehen. Hierzu ist das Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen, insbesondere des Fehlens zumutbarer Alternativen und der Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands betroffener Arten ggf. auch durch Ausgleichsmaßnahmen, darzulegen.

3.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten

Den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nrn. 1, 3 und 4 BNatSchG folgend gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für sämtliche besonders geschützten Arten (vgl. Kapitel 1.2.2), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gilt nur für die streng geschützten Arten und die wildlebenden Vogelarten. Mit Blick auf § 44 Abs. 5 BNatSchG beschränkt sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und auf die wildlebenden Vogelarten.

3.3 Methodik

Im dem in Kapitel 2 beschriebenen Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld (etwa 100m Pufferzone) hat eine flächendeckende Bestandsaufnahme der **wildlebenden Vogelarten**, der **Amphibien**, **Reptilien** und **Fledermäuse** sowie des **Nachtkerzen-Schwärmers** stattgefunden. Die Amphibien sind an den dafür geeigneten Wasserflächen und Gewässern und deren Umgebung erfasst worden. Dazu wurden alle vorhandenen Kleingewässer im Untersuchungsgebiet betrachtet, die im Untersuchungszeitraum temporär Wasser führten und potenzielle Landverstecke auf Individuen überprüft. Die Erfassung der Reptilien erfolgte in allen für Mauer- und Zauneidechse geeigneten Lebensräumen. Die Erfassung des Nachtkerzen-Schwärmers erfolgte durch eine Kartierung der Bestände potenzieller Eiablage- und Larvalentwicklungspflanzen und die anschließende Suche nach Eiern und Larven der Art. Flächig wurde die Erhebung der Vorkommen von Vogelarten und Fledermäusen durchgeführt.

Die im Jahr 2018 vom KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK durchgeführten Untersuchungen richteten sich nach den im Folgenden dargestellten Erfassungsmethoden.

- **Vögel:** Die Erfassungsmethodik zur Bestandsaufnahme richtete sich nach den Vorgaben von ANDRETTKE et al. (2005) und FISCHER et al. (2005). Es wurden 5 morgendliche Begehungen zwischen Ende April und Mitte Juli 2018 durchgeführt (27.04., 14.05., 29.05., 28.06. und 11.07.2018). Da der Vorhabenbereich und sein Umfeld auch eine potenzielle Bedeutung für Gastvögel besitzen, wurden im Rahmen der Brutvogelkartierungen auch alle als Nahrungsgäste oder Durchzügler auftretenden Arten erfasst. Die Nomenklatur folgt der Standardartenliste von BARTHEL & HELBIG (2005).
- **Reptilien:** Die Erfassung der Reptilien erfolgte nur im Bereich von Flächen, die für die potenziell auftretenden Arten als Lebensraum geeignet erschienen. Dies sind vor allem die Schotterflächen, Ufermauern und Böschungen sowie die Steinhäufen südlich der Speichergebäude. Zur Erfassung der Arten wurden 5 Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende August 2018 (14.05., 29.05., 28.06., 11.07. und 28.08.2018) mittels optischer Erfassung mit gezielter Nachsuche unter potenziellen Versteckplätzen (unter Totholz,

Steinen, etc.) nach Vorgaben der LÖBF & LAFAO (1996) sowie nach ELLWANGER (2004a, b) und KORNDÖRFER (1992) durchgeführt.

- **Amphibien:** Die Kartierung der Amphibien erfolgte über Standard-Laichgewässeruntersuchungen nach den Vorgaben des LÖBF & LAFAO (1996) sowie in Anlehnung an die Angaben bei BLAB (1986), FELDMANN (1981) und SCHNITTER et al. (2006). Die Arten wurden im Untersuchungsgebiet flächendeckend in potenziellen Laichgewässern sowie in deren unmittelbarem Umfeld erfasst. Es erfolgten 5 Begehungen zu den artspezifischen Aktivitätszeiten (Tag- und Nachtbegehungen) im Zeitraum von Ende April bis Ende August 2018 (27.04., 29.05., 28.06., 11.07. und 28.08.2018) zur Ermittlung sowohl der früh als auch der spät laichenden Arten. Die systematische Suche erfolgte durch Sichtbeobachtung und Verhören rufaktiver Arten sowie die gezielte Suche nach Laich und juvenilen Amphibien. Neben der Suche in den Gewässern wurde auch deren Umfeld, d.h. die entsprechenden Landhabitate bzw. Sommerlebensräume nach Amphibien abgesucht.
- **Fledermäuse:** Im Zeitraum Mai bis Ende Juli (30.05., 29.06., 04.07. und 18.07.2018) wurden insgesamt 4 Begehungen nach LIMPENS (1993) und LIMPENS & ROSCHEN (1996) mit Hilfe eines Bat-Detektors (Akustisch-optische Erfassung) auf Vorkommen von Fledermausarten durchgeführt. Im vorliegenden Fall lag der Schwerpunkt der Erfassung auf Aussagen zur Quartiernutzung im Sommer (Wochenstuben) und auf einer Abschätzung des Lebensraumpotenzials für Massenquartiere. Die Kartierung wurde mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Pettersson D 240x) und Sichtbeobachtungen durchgeführt. Während der Kartierung wurde möglichst jeder Fledermauskontakt sofort aufgezeichnet, um anschließend bereits direkt im Gelände die relevanten Hauptfrequenzen der Ultraschalllaute durch längeres Abhören herauszufinden. Zur Absicherung der Artbestimmung wurde in schwierigen Fällen am Computer anhand der zeitgedehnten Aufnahmen eine Überprüfung bzw. Absicherung der Artbestimmung durchgeführt. Ergänzend wurden bei den Detektorkartierungen automatisch aufzeichnende Horchkisten vom Typ Minibox der Firma Albotronic eingesetzt (vgl. z.B. BEHR et al. 2007). Diese Geräte zeichnen vollautomatisch die Rufe vorbeifliegender Fledermäuse auf und dienen der Ergänzung und Überprüfung des Artenspektrums und liefern stationäre Daten von einem Ort.

Als zusätzliche Methode zur Quartierfindung wurden morgendliche Schwarmkontrollen zur Einflugzeit durchgeführt. Gerade während der Phase der Jungenaufzucht (Wochenstuben-Phase) zeigen Fledermäuse oftmals ein ausgeprägtes morgendliches Schwarmverhalten, bei dem sie nicht unmittelbar in das Quartier einfliegen, sondern noch einige Zeit vor der Einflugöffnung kreisen. Auf diese Weise können Quartiere leichter identifiziert und lokalisiert werden.

- **Nachtkerzen-Schwärmer:** Wie bereits ausgeführt, erfolgte die Erfassung des Nachtkerzen-Schwärmers durch eine Kartierung der Bestände potenzieller Eiablage- und Larvalentwicklungspflanzen und die anschließende Suche nach Eiern und Larven der Art. Potenzielle Raupen-Lebensräume zeichnen sich durch Bestände von *Epilobium spec.*, *Oenothera spec.*, *Lythrum salicaria*) aus. Hier wurde eine optische Erfassung von Eiern und Larven an den Fraßpflanzen (vgl. DREWS 2003). Dazu wurden 3 Begehungen zwischen Ende Mai und Mitte Juli 2018 durchgeführt (29.05., 28.06. und 11.07.2018).

4. Beschreibung des Vorhabens und seiner Auswirkungen

4.1 Vorhabensbeschreibung

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 456 – Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße – der Stadt Neuss sollen zwischen dem Hafenbecken 1 und der Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße als „Teilgeltungsbereich West“ gemischt genutzte Innenstadtquartiere, ergänzende gewerbliche Bereiche sowie die Hafensperrmauer entwickelt werden. Das gegenwärtig brachliegende ehemalige Case-Gelände auf der Hafensperrmauer wird als „Teilgeltungsbereich Ost“ bezeichnet. Hier soll in Verlängerung der Industriestraße ein Gewerbe- bzw. Industriegebiet für hafentypische Betriebe und Anlagen entstehen. An der stadtzugewandten Seite der Hafensperrmauer ist ein öffentlicher Park vorgesehen (Uferpark), der bereits angelegt wurde und als grüner Puffer zwischen dem Innenstadtrand und der Industrie wirkt und zusätzliche Naherholungsmöglichkeiten in der Innenstadt schafft.

Im Folgenden werden die einzelnen Stadtbausteine / Bauabschnitte der Teilgeltungsbereiche „West“ und „Ost“ kurz vorgestellt.

4.1.1 Teilgeltungsbereich West

Im südlichsten Teil des Teilgeltungsbereichs (**Abschnitt 1 – GE1**) sieht der Bebauungsplan an dieser herausgehobenen Stelle miteinander verbundene kompakte gewerblich genutzte Baukörper vor, die auf einem hochwassergeschützten Plateau errichtet werden. Diese bestehen aus den „Königsplatzpassagen“ – 4-geschossigen gewerblich genutzten Gebäuderiegeln, die über ein 3-geschossiges Zwischengebäude bzw. über eine Brücke miteinander verbunden sind – sowie dem „Bug“, einem nach Norden spitz zulaufenden ebenfalls 4-geschossigen gewerblich genutzten Gebäude, das über ein 3-geschossiges Gebäude mit den „Königsplatzpassagen“ verbunden ist. Der gesamte Bereich wird über eine Grundstückszufahrt an der Rheintorstraße in Verlängerung der Königstraße erschlossen. Veränderungen am Straßenraum sind dazu nicht erforderlich. Die erforderlichen PKW- Stellplätze werden in einer gebäudebegleitenden Tiefgarage untergebracht (ca. 100 St. in einer eingeschossigen Tiefgarage).

Der **Abschnitt 2** mit den Mischgebieten **MI1** und **MI2** erstreckt sich von der nördlichen Grenze des Stadtwerke-Geländes im Süden (unterirdisches Regenklärbecken) bis zu den denkmalgeschützten Speichergebäuden im Norden. Für das gesamte Gebiet ist eine mögliche funktionale Verknüpfung geplant (Tiefgarage, Erschließungsebene, Grenze zur Hafensperrmauer etc.). Die gewählte Gebäudeanordnung sieht eine Blockbebauung vor. Entlang des „Collingplatzes“ (Arbeitstitel) können im Gebiet **MI1** innenstadttypische gewerbliche Nutzungen wie Büros und Praxen für Freiberufler sowie Wohnungen in den 3- bis 5-stöckigen Ge-

bäuden vorgesehen werden. Die Erschließung erfolgt von der zukünftig ausgebauten Einmündung der Collingstraße in die Rheintorstraße. Im Kreuzungsbereich Collingstraße / Rheintorstraße entsteht die zentrale Zufahrt. Der Straßenraum muss dazu nach Westen aufgeweitet werden. Die erforderlichen Stellplätze werden in einer zentralen, gebäudebegleitenden Tiefgarage untergebracht. Im Mischgebiet **MI2** soll ebenfalls eine gemischte Nutzung in 3- bis 6-stöckigen Gebäuden entstehen. Entlang der stark befahrenen Rheintorstraße / Düsseldorfer Straße ist eine geschlossene Schallschutzbebauung vorgesehen.

In **Abschnitt 3 (GE2, „Speicherstadt“)** sieht der Bebauungsplan vor, die denkmalgeschützten Speicher umzunutzen und mit einer prägnanten Überbauung des Stückgutlagerhauses und / oder des Silogebäudes noch zu überhöhen. Die für diesen Bereich erforderlichen Stellplätze können z. B. in einem neu zu errichtenden mehrgeschossigen Parkhaus im Anschluss an die denkmalgeschützten Speicher untergebracht werden (Sondergebiet Parkhaus). Das Gelände wird über die vorhandene und zukünftig ertüchtigte Zufahrt von der Düsseldorfer Straße aus erschlossen.

Ganz im Norden des Teilgeltungsbereichs West schließen sich im **Abschnitt 4** das Sondergebiet „Parkhaus“ und das eingeschränkte Gewerbegebiet **GE 3** an. Unmittelbar angrenzend an das denkmalgeschützte Getreide-Lagerhaus, wird zukünftig ein bis zu sechsgeschossiges Parkhaus errichtet (Sondergebiet „Parkhaus“). Hier sollen in erster Linie die erforderlichen Stellplätze für die denkmalgeschützten Speichergebäude (GE 2) untergebracht werden, bei denen es aufgrund der Baustruktur und der fehlenden Freiflächen nicht gelingen wird, eine nennenswerte Anzahl von Stellplätzen in oder am Gebäude zu errichten. Das verbleibende Gelände im Norden, bis zur nördlich angrenzenden Firma Zietzschmann, ist zukünftig als „Handwerkerhof“ vorgesehen. Hier können sich z. B. kleine und mittlere hafenauffine Betriebe ansiedeln, die nicht auf eine exponierte Lage an einer Hauptverkehrsstraße angewiesen sind. Der Bereich ist über eine neue Planstraße im Verlauf einer heute vorhandenen Grundstückszufahrt an die Düsseldorfer Straße angeschlossen.

4.1.2 Teilgeltungsbereich Ost

Der Bebauungsplan konzentriert sich im Teilgeltungsbereich Ost auf allgemeine Angaben zur Flächenverteilung und Nutzungszonierung im Interesse einer planerischen Konfliktbewältigung. Das Plangebiet ist über die bestehende Industriestraße erschlossen, die vor kurzem ausgebaut und ertüchtigt wurde. Auf Basis der geplanten Nutzungszonierung sind folgende Nutzungen vorgesehen:

Die öffentliche Grünfläche „Uferpark“ (**ÖG1, ÖG2**) im Westen der Hafenterrasse 1 (**Nutzungszonierung 1**) stellt ein wichtiges gestalterisches Element zur Standortverbesserung dar. Sie dient als grüne Kulisse gegenüber der geplanten Innenstadterweiterung. Der Uferpark wurde

bereits über eine neue Fußgängerbrücke an die Hafenpromenade angeschlossen (außerhalb des Geltungsbereiches). An der Grenze zum benachbarten Gewerbe- bzw. Industriegebiet ist ein 3-5 m hoher begrünter und überkronter Sichtschutzwall vorgesehen.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet **GE 4 (Nutzungszonierung 2)** werden Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I-V ausgeschlossen (1.500 m - 300 m Abstand zu nächstgelegenen Wohnbebauung), um besonders störende Anlagen von vorneherein auszuschließen. Ausnahmsweise können Betriebe der Abstandsklasse V zugelassen werden, wenn diese durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen ihre Emissionen über das normalerweise zu erwartende Maß hinaus deutlich begrenzen können. Wohnungen jeder Art sind hier nicht zulässig.

Entsprechend dem Konzept des nach Osten hin zunehmenden Störgrades der anzusiedelnden Anlagen lassen sich in den stadtabgewandten Bereichen am Hafenbecken 2 nun durchaus auch Betriebsteile unterbringen, bei denen sich stärkere Emissionen nicht vermeiden lassen. Hierfür setzt der Bebauungsplan ein ca. 3,2 ha großes eingeschränktes Industriegebiet fest. In **GI (Nutzungszonierung 3)** werden Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I-IV ausgeschlossen (1.500 m - 500 m Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung).

4.1.3 Plandarstellung

Die in den Kapiteln **4.1.1** und **4.1.2** in Textform kurz zusammengefassten Inhalte des Bebauungsplans Nr. 456 werden in der Plandarstellung räumlich konkretisiert. Der Geltungsbereich wird im Folgenden in **Abbildung 10** dargestellt.



Abbildung 10: Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 456 – Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße – der Stadt Neuss.

4.2 Wirkfaktoren

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sind erst einmal keine unmittelbaren Wirkungen auf geschützte Arten verbunden. Die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen müssen hingegen als bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen betrachtet werden.

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Hierzu gehören Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten können.

- **Flächenbeanspruchung**

Durch baubedingte Flächenbeanspruchung der temporären Baustelleneinrichtungsflächen können Lebensräume von Tieren und Pflanzen zerstört oder beeinträchtigt werden. Die Nutzungen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Grundsätzlich wäre eine Wiederherstellung betroffener Biotop- und Nutzungsstrukturen möglich. Baubedingt werden aller Voraussicht nach nur oder überwiegend die Flächen beansprucht, die auch einer dauerhaften Nutzungsänderung und der damit verbundenen Bebauung dienen sollen. Es ist aber nicht völlig auszuschließen, dass einzelne Bauvorhaben zur Beanspruchung zusätzlicher Flächen führen, die nur temporär während der Bauzeit benötigt werden.

- **Stoffeinträge**

Die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Bautätigkeiten sind u.a. mit Erdbewegungen verbunden. Dabei kann es zu Einträgen von Nährstoffen (vor allem Stickstoffeinträge) in empfindliche Lebensräume im Umfeld der Vorhabenfläche kommen, die sich auch auf die Habitatsignung für geschützte Arten auswirken könnten. Die Wirkung ist in ihrer Reichweite räumlich auf das nähere Umfeld der möglichen Bauflächen und zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Wegen der unmittelbaren Nähe des Rheins (Hafenbecken) sind Stoffeinträge in das Gewässer nicht völlig auszuschließen. Baubedingte Beeinträchtigungen, die sich auf die Lebensraumeignung artenschutzrechtlich relevanter Arten auswirken, können im vorliegenden Fall deshalb nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Der Wirkungspfad wird deshalb weiter berücksichtigt.

- **Akustische Wirkungen**

Die Bautätigkeiten sind mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Lärmemissionen verbunden. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen kommen. Baubedingte Lärmemissionen sind auf die Bauzeit beschränkt.

Baubedingte Lärmemissionen können theoretisch zu einer vorübergehenden Verdrängung von Arten führen. Hierbei ist zwischen wiederkehrenden, aber schwankenden Lärmereignissen und Dauerlärm zu unterscheiden. Insbesondere Letzterer führt zu einer Verdrängung von lärmempfindlichen Tierarten, da ihre Kommunikation, ihre Beutesuche oder die Wahrnehmung herannahender Prädatoren maskiert werden kann (siehe GARNIEL et al. 2007).

- **Erschütterungen**

Die Bewegungen von Maschinen und Fahrzeugen können Erschütterungen erzeugen. Im vorliegenden Fall sind baubedingte Erschütterungen durch den Tief- und Hochbau denkbar und umfassen somit den Großteil des Vorhabenbereichs. Die baubedingten Erschütterungen treten jeweils während des Baus von Gebäudestrukturen und Verkehrswegen auf sowie bei bauvorbereitenden Maßnahmen (z.B. Erdarbeiten).

- **Optische Wirkungen**

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ist mit visuellen Störwirkungen im Vorhabenbereich und in Teilbereichen zu rechnen, die an die Vorhabenfläche angrenzen: tagsüber durch Arbeiter, Fahrzeuge und Baumaschinen, nachts ggf. durch künstliche Beleuchtung. Sie sind zeitlich auf die Bauphase, räumlich auf die nähere Umgebung der Baustellen (d.h. auf Bereiche mit Sichtkontakt zur Baustelle) beschränkt.

Diese baubedingten Schreckwirkungen sind diskontinuierlich und führen nicht zu Gewöhnungseffekten. Besonders empfindlich reagieren Vogelarten dabei auf die direkte Anwesenheit des Menschen. Die Schreckwirkung, die durch Baustellentätigkeit ausgelöst werden kann, wird daher mit der Fluchtdistanz der betroffenen Arten gegenüber Störungen, so auch dem direkten Auftreten des Menschen oder großer Fahrzeuge, beschrieben. Alle Störungen, bei denen diese Fluchtdistanz unterschritten wird, führen zur direkten Vertreibung einer störempfindlichen Art. Die Fluchtdistanzen der vorkommenden Arten werden daher bei der Bewertung der möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten berücksichtigt (zu Fluchtdistanzen vgl. GASSNER et al. 2010).

- **Unmittelbare Gefährdung von Individuen**

Baubedingt sind unmittelbare Gefährdungen in Form von Tötungen oder Verletzungen von Tieren denkbar. So würde die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder noch nicht flüggen Jungtieren von Vögeln befinden, zur unmittelbaren Gefährdung dieser Tiere führen. Überwinternde Tiere (z.B. Amphibien, Reptilien) könnten durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitats, verletzt oder getötet werden.

Möglich sind darüber hinaus auch Gefährdungen durch den Fahrzeug- und Geräteeinsatz auf der Vorhabenfläche. Dieses Risiko ist auf weniger mobile und nicht flugfähige Arten wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellose beschränkt. Die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge sind i.d.R. zu gering, um zu einem direkten Kollisionsrisiko für flugfähige Tiere (Fledermäuse und Vögel) oder größere Säuger zu führen.

Auch die geplanten Umbauarbeiten an den Speicherhäusern könnten zur Tötung von Tieren führen, sollten z.B. Gebäudebrüter oder Fledermäuse diese als Brutplätze oder Quartier nutzen.

4.2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen

Die anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen, die mit der Realisierung des Bebauungsplans verbunden sind, entstehen durch die geplante Bebauung sowie die Erschließungen. Betriebsbedingt sind Auswirkungen durch Beleuchtung, Lärm, Verkehr, Stoffeinträge, die Silhouettenwirkung der neu entstehenden Gebäude und das Betreten durch den Menschen (z.B. Mitarbeiter, Anlieferer, Kunden) zu berücksichtigen.

- **Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust**

Anlagenbedingt käme es bei der Realisierung des Bebauungsplans zu Flächeninanspruchnahmen im Großteil des Teilgeltungsbereichs West sowie zu weiteren Flächeninanspruchnahmen im nördlichen Teilgeltungsbereich Ost. Diese sind überwiegend auf den Neubau von gewerblich, industriell oder gemischt genutzten Gebäudestrukturen sowie auf die Anlage von Verkehrswegen und Parkplatzflächen zurückzuführen. Zudem ist die Beanspruchung einer Fläche im Teilgeltungsbereichs West zum Zwecke der Entwässerung vorgesehen. Weiterhin kann auch der Umbau der Speicherhäuser zu Lebensraumverlusten führen.

Dadurch werden unterschiedliche Biotopstrukturen beansprucht. Im östlichen Teilgeltungsbereich handelt es sich dabei um eine schütter bewachsene Schotterfläche mit temporären Gewässern. Im Teilgeltungsbereich West werden Schotterflächen, versiegelte Flächen, wenige Gehölzlebensräume und die Speicherhäuser beansprucht.

- **Eingriffe in den Grundwasserhaushalt**

Unmittelbare vorhabenbedingte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Durch die Bebauung und damit Versiegelung von Flächen kommt es aber zu einem veränderten Abflussverhalten des Oberflächenwassers, womit wiederum Wechselwirkungen auch mit dem Grundwasser verbunden sind. Diesbezügliche artenschutzrechtliche Konflikte sind jedoch nicht ersichtlich. Der Wirkungspfad wird daher nicht weiter betrachtet.

- **Auswirkungen auf Oberflächengewässer**

Bei den Oberflächengewässern ist zwischen Stillgewässern (hiermit sind die temporär mit Niederschlagswasser gefüllten Lachen auf der Brachfläche nördlich des Pierburg-Geländes gemeint) und Fließgewässern (Rhein bzw. Hafenbecken) zu unterscheiden. Kleinere Stillgewässer werden auf der Brachfläche nördlich des Pierburg-Geländes überplant. Direkte Auswirkungen auf Fließgewässer sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten. Das Vorhaben könnte nur durch indirekte Effekte betriebsbedingt zu Auswirkungen auf den Rhein bzw. die Hafenbecken führen. Diese indirekten Auswirkungen müssen im Folgenden mit betrachtet werden.

- **Stoffeinträge**

Je nach Art der Ansiedlung von Gewerbe- oder Industriebetrieben ist es möglich, dass mit dem Vorhaben unterschiedliche stoffliche Emissionen verbunden sind. Da Schmutzwasser in den Kanal abgeleitet werden soll, sind keine diesbzgl. Stoffeinträge zu erwarten. Es sind auch stoffliche Emissionen über die Luft möglich, wodurch es zu Einträgen in das nähere Umfeld kommen könnte. Diese möglichen Stoffeinträge wären nur im Bereich empfindlicherer Lebensräume zu betrachten, da davon auszugehen ist, dass es sich auf Grund der vorhandenen industriellen und gewerblichen Nutzungen bereits um ein vorbelastetes Umfeld handelt. Darüber hinaus sind die Immissionen abhängig von der Art des Vorhabens und können somit erst auf Ebene nachfolgender Genehmigungsverfahren zu dem jeweils konkreten Vorhaben abschließend beurteilt werden. Grundsätzliche Hindernisse auf Grund der Planungen weiterer industrieller Nutzungen sind nicht zu erwarten. Die abschließende Klärung dieses Wirkungspfads erfolgt auf Ebene der weiteren konkreten Vorhabenplanung.

- **Akustische Effekte (Verlärmung)**

Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und Tierpopulationen haben. Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm, vor allem, wenn er als Dauerlärm auftritt, auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Beschreibungen von Vogelarten, die nicht oder nur in besonders extremen Situationen lärmempfindlich sind, finden sich aber auch zunehmend. Für einige Arten spielt Lärm, insbesondere wenn er als Dauerlärm wirksam wird, keine entscheidende Rolle (vgl. GARNIEL et al. 2007). Reaktionen auf Lärm sind also artspezifisch und teilweise sogar individuell unterschiedlich und weiterhin abhängig von Intensität, Art und Dauer des Lärms.

Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren. Wie Vögel können sie sich aber ebenfalls an Schall-

pegel bzw. Schallereignisse in ihrem Lebensraum gewöhnen. Dennoch ist auch hier bei einigen Arten anzunehmen, dass Lärm die akustische Wahrnehmung (Orientierung, Kommunikation, Beutesuche) beeinträchtigen kann, insbesondere durch Maskierung. Weiterhin kann Lärm zu Stressreaktionen führen, z.B. zu Verhaltensänderungen oder zu Schreckreaktionen.

Durch die Lage des Vorhabenbereichs im Neusser Hafen und nahe des Siedlungsraums sind bereits intensive akustische Vorbelastungen vorhanden. Akustische anlage- bzw. betriebsbedingte Effekte sind deshalb nur zu erwarten, wenn sich im Vorhabenbereich Industriebetriebe ansiedeln, deren Betrieb mit starken akustischen Belastungen verbunden ist.

- **Optische Effekte**

Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können anlagebedingt durch Gebäude entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten in ihrem näheren Umfeld beeinflussen.

Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen betriebsbedingt zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u.a. Säugetiere und Vögel. Störungen können zu Energie- und Zeitverlust führen, Stress auslösen und Flucht- oder Meideverhalten verursachen. Eine Störung kann andere Aktivitäten, wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Putzen, Brüten, Ruhen, Fortpflanzung, Balz, Jungenaufzucht unterbrechen oder verändern (REICHHOLF 2001). Dies kann bei Einzeltieren zu einer Verminderung der Fitness führen, bei Betroffenheit mehrerer bzw. zahlreicher Individuen auch zu Beeinträchtigungen von Populationen. Generell kann als belegt gelten, dass menschliche Störungen fast immer zu negativen Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel führen (KELLER 1995).

Gegenüber einer Annäherung von Fahrzeugen sind Tiere meist weniger empfindlich als gegenüber aufrecht gehenden Personen („Kasteneffekt“). Insbesondere bei dauerhaften, regelmäßigen Fahrzeugbewegungen kommt es zudem zu Gewöhnungseffekten. Dennoch gehen auch von Verkehr auf Straßen und Wegen optische Effekte auf Lebensräume aus (vgl. GARNIEL et al. 2007).

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Verdrängungseffekte durch hohe Gebäudesilhouetten nicht auszuschließen, da bis zu 6-stöckige Gebäude errichtet werden sollen. Solche Effekte sind aber nur im näheren Umfeld zu befürchten. Im Vordergrund der Betrachtung optischer Effekte muss der Betrieb und die damit verbundene Anwesenheit und Bewegung von Arbeitern, Maschinen und Fahrzeugen stehen. Wie bei den akustischen Wirkungen sind aber auch bei diesen optischen Effekten die be-

stehenden Vorbelastungen zu berücksichtigen. Weiterhin zu prüfen sind Beleuchtungen von Außenbereichen, insbesondere solche, die weit in die Umgebung hineinreichen und über die bereits bestehenden Vorwirkungen hinausgehen.

- **Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Weiterhin können sich Auswirkungen auf Artvorkommen insgesamt ergeben, wenn Teilpopulationen bestimmter Arten beeinträchtigt werden und dadurch die Gesamtpopulation unter eine für den Fortbestand notwendige Größe sinkt.

Im vorliegenden Fall wären solche Barrierewirkungen vor allem durch die Anlage großer Gebäudestrukturen zu erwarten, die für wenig mobile und nicht flugfähige Arten Hindernisse darstellen könnten. Zudem könnte eine Beleuchtung von linearen Strukturen dazu führen, dass Fledermausarten ihre bisherigen Flugwege meiden, wodurch Teillebensräume getrennt werden könnten. Für hochmobile Vogelarten wären Barrierewirkungen nur denkbar, wenn eine Teilpopulation oder ein bedeutendes Trittsteinbiotop beeinträchtigt würden.

- **Unmittelbare Gefährdung von Individuen**

Eine unmittelbare Gefährdung von Individuen geschützter Arten kann nicht nur baubedingt, sondern auch betriebsbedingt eintreten. Dies gilt insbesondere für den Verkehr im Vorhabenbereich und auf den umliegenden Verkehrswegen. Während für die hochmobilen Fledermäuse und Vogelarten aufgrund der zu erwartenden Fahrgeschwindigkeiten keine signifikante Steigerung des verkehrsbedingten Tötungsrisikos abzusehen ist, ist diese für wenig mobile und nicht flugfähige Arten nicht von vornherein auszuschließen. Für nachtaktive Insekten kann eine starke Beleuchtung zur Desorientierung bis hin zur völligen Erschöpfung und dem damit verbundenen Sterben von Individuen führen. Falls Beleuchtungsanlagen große Hitze abgeben, könnten auch durch das Licht angelockte Tiere an den Lampen getötet werden.

Aber auch anlagebedingt können Tötungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Eine Steigerung des Tötungsrisikos kann zum Beispiel durch den großflächigen Einsatz von Glas an Gebäuden und den damit verbundenen Vogelschlag entstehen.

5. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten

Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen im Untersuchungsgebiet werden im Folgenden für die einzelnen Tiergruppen dargestellt.

5.1 Wildlebende Vogelarten

Im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld konnten im Jahr 2018 insgesamt 37 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 15 Arten im Vorhabenbereich selber und weitere 8 Arten im näheren Umfeld Revierzentren besitzen. 12 Arten treten als Nahrungsgäste auf. Der Flussuferläufer ist ein Durchzügler und der Wanderfalke konnte nur beim Überfliegen des Vorhabenbereichs beobachtet werden. **Tabelle 1** zeigt die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten und beschreibt deren Vorkommen bzw. die Funktion des Untersuchungsraums für die jeweiligen Arten.

Tabelle 1: Im Jahr 2018 im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld nachgewiesene Vogelarten und Beschreibung ihres Vorkommens. **Status:** B = Brutvogel im Vorhabenbereich, (B) = Brutvogel im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs, D = Durchzügler, NG = Nahrungsgast, Ü = Überflieger. **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015), **RL NW** bzw. **RL NB:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen bzw. im Naturraum „Niederrheinische Bucht“ nach GRÜNEBERG et al. (2016): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; Anh. I bzw. Art. 4(2) = Art des Anhangs I bzw. nach Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Planungsrelevante Arten nach KIEL (2005) und dem MKULNV (2015) i.V.m. GRÜNEBERG et al. (2016) sind **fett** hervorgehoben.

Deutscher Name <i>Wissenschaftl. Name</i>	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Amsel <i>Turdus merula</i>	B				§	Brutvogel mit nur 2 Revieren im Vorhabenbereich, im näheren Umfeld häufiger Brutvogel.
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	(B)		V	V	§	Als Brutvogel nur im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs festgestellt, im Vorhabenbereich regelmäßiger Nahrungsgast.
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	(B)				§	Als Brutvogel nur im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs festgestellt, im Vorhabenbereich nur Nahrungsgast.
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	B	3	3	2	§	Brutvogel mit nur 6 Revieren im Vorhabenbereich, im näheren Umfeld keine weiteren Bruten.
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	(B)				§	Seltener Brutvogel nahe der nordwestlichen Grenze des Vorhabenbereichs.
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	(B)				§	Brutvogel im südlichen Umfeld des Vorhabenbereichs, im Vorhabenbereich nur als Nahrungsgast auftretend.
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B				§	Mäßig häufiger Brutvogel in den Gehölzbeständen des Untersuchungsraums mit 6 Revierzentren und 1 weiteren Revierzentrum im westlichen Umfeld.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Elster <i>Pica pica</i>	B				§	Seltener Brutvogel mit 1 Revierzentrum am Schornstein der Fa. Pierburg. Zudem regelmäßig bei der Nahrungssuche im Vorhabenbereich beobachtet.
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	B		2	1	§§, Art.4(2)	Der Flussregenpfeifer wurde mit 3 Revierzentren auf einer Brachfläche nördlich der Fa. Pierburg festgestellt.
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	D	2	0	0	§§	Die Art tritt regelmäßig in geringer Anzahl oder in kleinen Trupps auf dem Durchzug auf. Als Rasthabitat werden die Ufer der Hafenbecken genutzt.
Grünling <i>Carduelis chloris</i>	(B)				§	Als Brutvogel nur im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs festgestellt, im Vorhabenbereich seltener Nahrungsgast.
Halsbandsittich <i>Psittacula krameri</i>	NG	k.E.	k.E.	k.E.	§	Seltener Nahrungsgast im Vorhabenbereich, regelmäßig als Überflieger beobachtet.
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	NG				§	Einmalige Beobachtung eines Nahrungsgastes im Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs.
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B				§	Brutvogel in den Gebäudestrukturen im westlichen Vorhabenbereich mit 1 Brutpaar und 1 Brutpaar auf dem Betriebsgelände der Fa. Pierburg.
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	(B)	V	V	V	§	Als Brutvogel nur im östlichen Umfeld des Vorhabenbereichs festgestellt, im Vorhabenbereich aber vereinzelt als Nahrungsgast auftretend.
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B				§	Verbreiteter und mäßig häufiger Brutvogel in den Gehölzbeständen des Vorhabenbereichs. Hier häufigste Vogelart.
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	NG				§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs sowie im östlichen Umfeld des Vorhabenbereichs.
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	NG	k.E.	k.E.	k.E.	§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs sowie im östlichen Umfeld des Vorhabenbereichs.
Kohlmeise <i>Parus major</i>	(B)				§	Als Brutvogel nur im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs festgestellt, im Vorhabenbereich nur Nahrungsgast.
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	NG				§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs sowie im östlichen Umfeld des Vorhabenbereichs.
Mauersegler <i>Apus apus</i>	NG		V	V	§	Mäßig häufiger Nahrungsgast im Luftraum des Untersuchungsraums. Vor allem über den Gewässern nach Nahrung suchend.
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	NG				§§	Regelmäßiger Nahrungsgast vor allem im westlichen Vorhabenbereich.
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	(B)				§	Als Brutvogel nur im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs festgestellt, im Vorhabenbereich nur Nahrungsgast.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	B	k.E.	k.E.	k.E.	§	Brutvogel in den Gebäudestrukturen im westlichen Vorhabenbereich mit 1 Brutpaar.
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	NG				§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Vorhabenbereich, keine Hinweise auf Brutvorkommen.
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3	2	§	Seltener Nahrungsgast über den Hafenbecken. Im Vorhabenbereich und im näheren Umfeld keine Bruten.
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B				§	Verbreiteter und mäßig häufiger Brutvogel in den Gehölzbeständen des Vorhabenbereichs.
Rostgans <i>Tadorna ferrugina</i>	B	k.E.	k.E.	k.E.	§, Anh.I	Brutvogel auf den Gebäudestrukturen im westlichen Vorhabenbereich mit 1 Brutpaar.
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B				§	Seltener Brutvogel in den Gehölzbeständen des Vorhabenbereichs, im Umfeld häufiger auftretend.
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	NG				§§, Anh.I	Regelmäßiger Nahrungsgast an den Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs und im östlichen Umfeld.
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	NG		R	R	§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs sowie im östlichen Umfeld des Vorhabenbereichs.
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B				§	Seltener Brutvogel in den Gehölzbeständen des östlichen Vorhabenbereichs.
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	B			V	§	Seltener Brutvogel im Vorhabenbereich, regelmäßig als Nahrungsgast auf den Hafenbecken auftretend.
Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	B	k.E.	k.E.	k.E.	§	Sehr häufiger Brutvogel an den Gebäudestrukturen im westlichen Vorhabenbereich.
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	NG				§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Hafenbecken zwischen den Teilflächen des Vorhabenbereichs sowie im östlichen Umfeld des Vorhabenbereichs.
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	Ü				§§, Anh.I	Einmaliger Nachweis eines überfliegenden Individuums im Juli 2018.
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B				§	Seltener Brutvogel in den Gehölzbeständen des Vorhabenbereichs, im Umfeld häufiger auftretend.

Nach Definition von KIEL (2005) und MKULNV (2015) in Verbindung mit der aktuellen Roten Liste (GRÜNEBERG et al. 2016) sind von den 37 insgesamt erfassten Vogelarten 12 Arten als planungsrelevant zu betrachten. Im Vorhabenbereich wurden Brutvorkommen der planungsrelevanten Arten Bluthänfling (6 Revierzentren), Flussregenpfeifer (3 Revierzentren) und Rostgans (1 Revierzentrum) nachgewiesen. Heringsmöwe, Kormoran, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Schwarzmilan, Silbermöwe und Sturmmöwe treten nur als Nahrungsgäste auf, der Flussuferläufer als Durchzügler und der Wanderfalke als Überflieger.

Die Verbreitung der planungsrelevanten Brutvogelarten im Vorhabenbereich zeigt die folgende **Abbildung 11**. Nachweise von Nahrungsgästen, Durchzüglern und Überfliegern werden der Übersichtlichkeit halber hier nicht dargestellt.

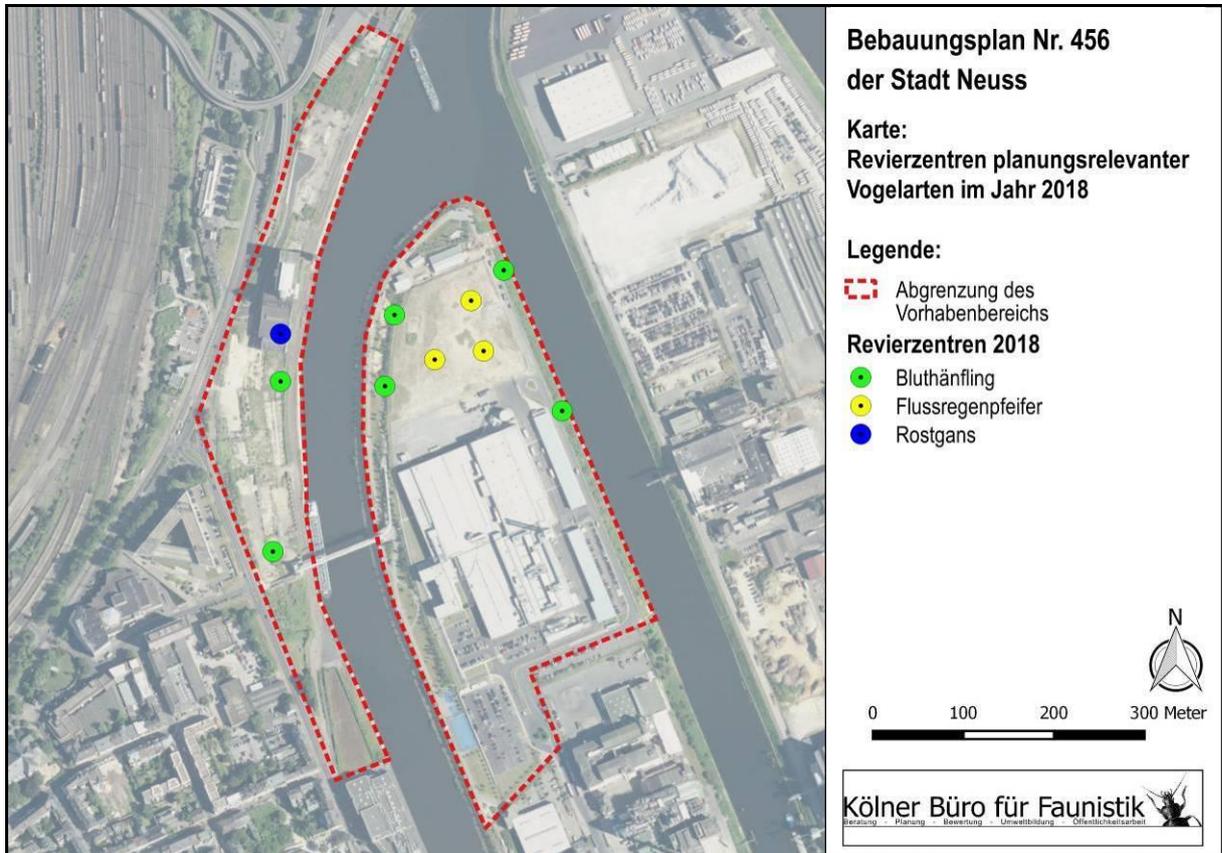


Abbildung 11: Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld im Jahr 2018. Kartengrundlage: Land NRW 2018.

5.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1 Amphibien

Im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld konnten im Jahr 2018 keine Amphibienarten nachgewiesen werden. Die Hafenbecken weisen keine Eignung als Laichhabitat von Amphibienarten auf. An den temporär wasserführenden Lachen auf der Brache nördlich des Pierburg-Geländes wurde keine Nutzung durch Amphibien festgestellt. Ein Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kann deshalb ausgeschlossen werden.

5.2.2 Reptilien

Im Vorhabenbereich konnte nur eine Reptilienart festgestellt werden. Als einziger Nachweis wurde Ende Mai auf dem Schotterkörper der Gleisanlage an der westlichen Grenze des Vorhabenbereichs eine subadulte Zauneidechse beobachtet. Da Zauneidechsenvorkommen im Bereich der großflächigen Gleisanlagen im westlichen Umfeld des Vorhabenbereichs be-

kannt sind, ist davon auszugehen, dass das beobachtete Tier dieser Population entstammt und die Gleisanlage des Vorhabenbereichs als Ausbreitungsweg nutzt (**Tabelle 2**).

Tabelle 2: Im Jahr 2018 im Vorhabenbereich nachgewiesene Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Beschreibung ihres Vorkommens. **Status:** R = im Vorhabenbereich reproduzierend, G = im Vorhabenbereich nur als Gast auftretend. **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach KÜHNEL et al. (2009), **RL NW** bzw. **RL NB:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen bzw. im Naturraum „Niederrheinische Bucht“ nach SCHLÜPMANN et al. (2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; II bzw. IV = Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	G	V	2	3	§§, IV	Einzige Reptilienart im Vorhabenbereich. Der einzige Nachweis gelang auf dem Schotterkörper der Gleisanlage an der westlichen Grenze des Vorhabenbereichs. Vermutlich handelt es sich um ein wanderndes Tier, was aus der Population der großflächigen Gleisanlagen im westlichen Umfeld des Vorhabenbereichs stammt. Aufgrund der Seltenheit der Art im Vorhabenbereich ist nicht davon auszugehen, dass die Art auch im Vorhabenbereich reproduziert.

Die folgende **Abbildung 12** zeigt den einzigen Nachweis der Zauneidechse im Vorhabenbereich.

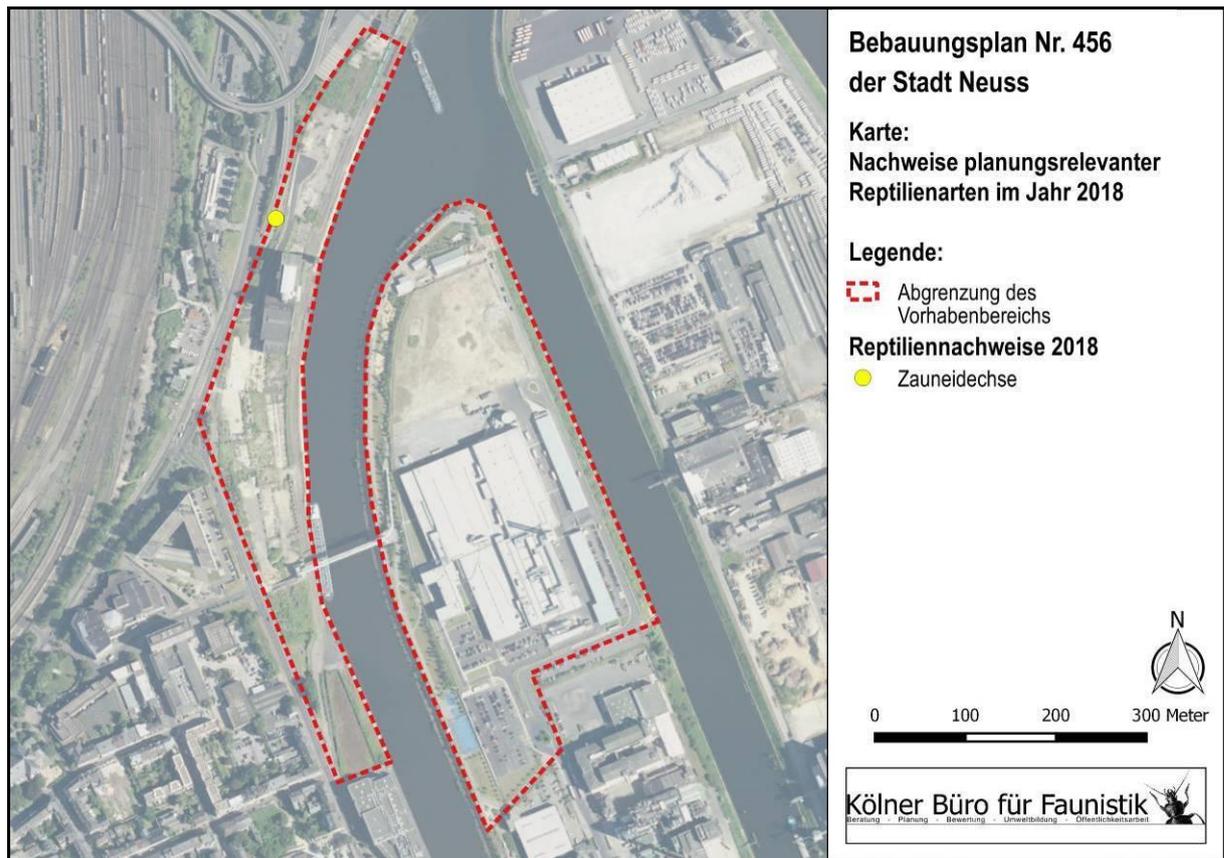


Abbildung 12: Nachweise der Zauneidechse im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld im Jahr 2018. Kartengrundlage: Land NRW 2018.

5.2.3 Nachtkerzen-Schwärmer

Ein Nachweis des Nachtkerzen-Schwärmers gelang nicht, obwohl vor allem auf der Brache nördlich des Pierburg-Geländes in der östlichen Teilfläche des Vorhabenbereichs, vereinzelt aber auch in der westlichen Teilfläche, potenzielle Eiablage- und Larvalentwicklungspflanzen zur Verfügung stehen. Neben Horsten von *Epilobium hirsutum* handelt es sich dabei um Vorkommen anderer kleiner Weidenröschen-Arten (*Epilobium spec.*) und Bestände von Nachtkerzen (*Oenothera spec.*), die der Art potenzielle Raupenlebensräume bieten. Da der Nachtkerzen-Schwärmer trotz intensiver Untersuchungen nicht festgestellt werden konnte, wird ein Vorkommen der Art ausgeschlossen. Er ist demnach in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter zu berücksichtigen.

5.2.4 Fledermäuse

Im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld konnten nur 3 Fledermausarten festgestellt werden (vgl. **Tabelle 3**). Die Zwergfledermaus ist die mit Abstand häufigste Art. Sie konnte im Rahmen der Detektorbegehungen als auch durch den Einsatz von automatischen Aufnahmegeräten (Horchboxen) festgestellt werden. Zudem wurden mehrere Tiere beim

Einfliegen in den Gebäudekomplex im nordwestlichen Vorhabenbereich beobachtet. Hierbei handelt es sich um einen Quartiernachweis der Art. Aufgrund der Beobachtung mehrerer Tiere in der Reproduktionszeit ist davon auszugehen, dass der Gebäudekomplex als Wochenstube durch die Zwergfledermaus genutzt wird.

Der Große Abendsegler wurde nur einmalig nachgewiesen. Ein aus dem nördlichen Teil des Gebäudekomplexes ausfliegendes Individuum wurde beobachtet, so dass davon auszugehen ist, dass die Art hier ein Einzelquartier besitzt. Für eine individuenreiche Quartiernutzung oder eine Nutzung als Wochenstube liegen hingegen keine Hinweise vor.

Als dritte Fledermausart wurde die Wasserfledermaus durch den Einsatz von Horchboxen festgestellt. Da Kontakte zur Art nur auf einer Horchbox am Hafenbecken 2 festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass die Wasserfledermaus die Hafenbecken zur Jagd oder als Flugwege nutzt. Hinweise auf eine Quartiernutzung im Vorhabenbereich oder in seinem näheren Umfeld liegen nicht vor. **Tabelle 3** zeigt zusammenfassend das Auftreten von Fledermausarten im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld.

Tabelle 3: Nachweise von Fledermausarten im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld im Jahr 2018. **Status:** Q = Art mit Quartieren im Vorhabenbereich, G = im Vorhabenbereich nur als Gast auftretend. **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach MEINIG et al. (2009), **RL NW** bzw. **RL TL:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen bzw. im Tiefland Nordrhein-Westfalens nach MEINIG et al. (2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; II bzw. IV = Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL TL	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Q	V	R / V	R / V	§§, IV	Der Große Abendsegler konnte nur einmalig im nordwestlichen Vorhabenbereich nachgewiesen werden. Die Art besitzt am Gebäudekomplex Einzelquartiere, aus dem ein Tier beim Ausflug beobachtet wurde. Weitere Nachweise gelangen nicht.
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	G		G	G	§§, IV	Die Wasserfledermaus wurde mit Hilfe von Horchboxen am Hafenbecken 2 festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass die Art hier jagt und/oder Flugwege nutzt. Hinweise auf eine Quartiernutzung liegen für die Art nicht vor.
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Q				§§, IV	Häufigste Fledermausart im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld. Nachweise gelangen mittels Detektor und Horchboxen. Mehrere Tiere konnten am Gebäudekomplex im nordwestlichen Vorhabenbereich beim Einfliegen beobachtet werden, weshalb davon auszugehen ist, dass die Zwergfledermaus hier eine Wochenstube sowie Einzelquartiere besitzt.

Die Nachweise der mittels Bat-Detektor und Horchboxen nachgewiesenen Fledermausarten zeigt die folgende **Abbildung 13**.

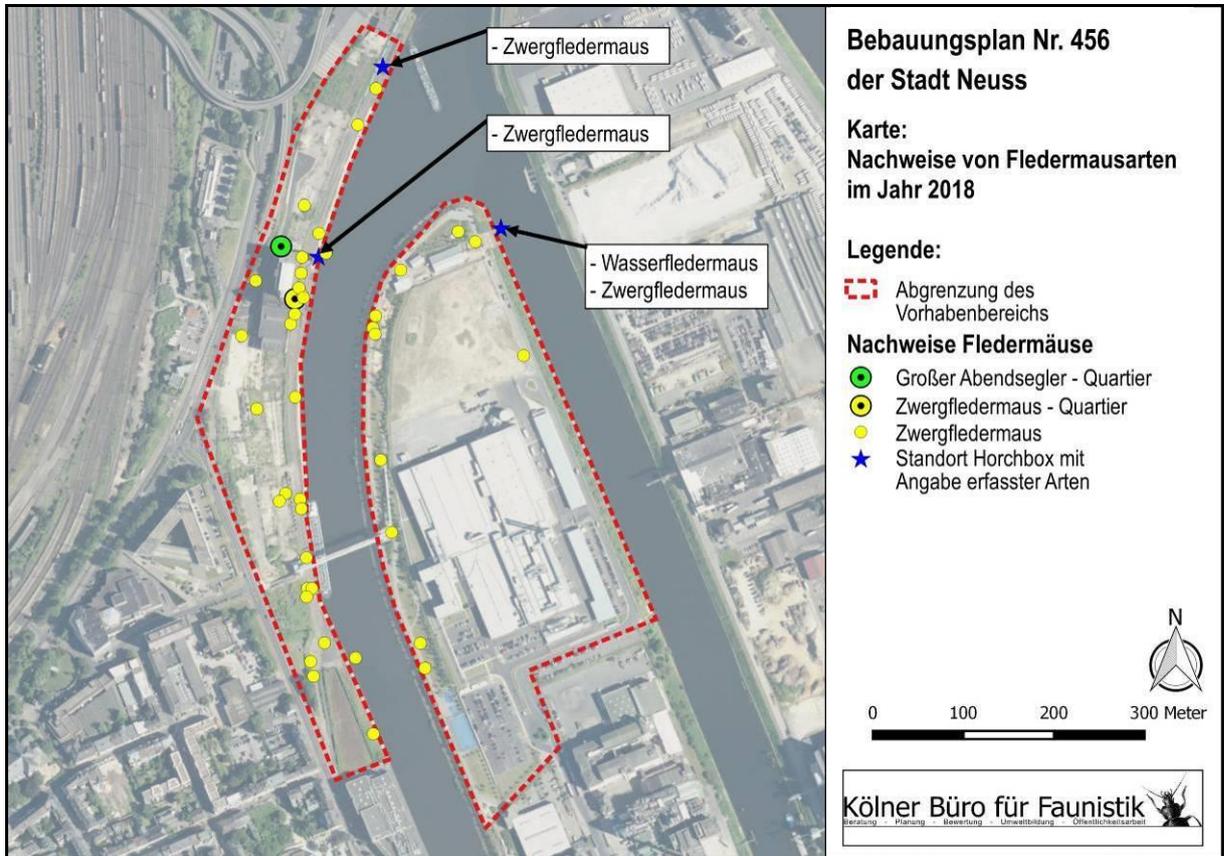


Abbildung 13: Nachweise von Fledermausarten im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld im Jahr 2018. Kartengrundlage: Land NRW 2018.

5.2.5 Weitere Artengruppen

Es liegen keine Beobachtungen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aus anderen Tiergruppen im Vorhabenbereich oder in seinem näheren Umfeld vor. Auch bestehen keine Hinweise zum Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

6. Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten

Auf Grundlage der Erkenntnisse zu den festgestellten Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Vorhabenbereich bzw. dessen Umfeld erfolgt eine Prognose möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf Individuen bzw. Lebensräume dieser Arten und eine Bewertung dieser Wirkungen im Hinblick auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (siehe Kapitel 6.3).

Dabei werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Individuen- und Lebensraumverlusten sowie Störwirkungen in die Betrachtung einbezogen. Diese Maßnahmen sind im nachfolgenden Kapitel 6.1 zusammengestellt.

Weiterhin werden Maßnahmen benannt, mit denen mögliche artenschutzrechtlich relevante Lebensraumverluste vorgezogen funktional ausgeglichen werden können (CEF-Maßnahmen). Diese Maßnahmen sind erforderlich, wenn es durch das Vorhaben zu Zerstörungen bzw. Funktionsverlusten von Fortpflanzungs-/Ruhestätten planungsrelevanter Arten kommt (Kapitel 6.2).

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Bei der Realisierung des Vorhabens sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen, um direkte Gefährdungen artenschutzrechtlich relevanter Arten zu vermeiden bzw. zu reduzieren:

V1 Zeitliche Beschränkung der Eingriffe in bzw. Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und ggf. weitere Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Vogelbruten

Um die Umsetzung des Bebauungsplans zu ermöglichen, müssen im Rahmen der Flächenbeanspruchungen teilweise die vorhandenen Vegetationsstrukturen entfernt werden. Diese notwendigen Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten stattfinden. Dies ist der Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere. Hierdurch werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel verhindert. Die Maßnahmen sind dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar durchzuführen, um mögliche Brutvorkommen der auftretenden planungsrelevanten und nicht planungsrelevanten Vogelarten zu berücksichtigen. Da der Flussregenpfeifer die nahezu vegetationslosen Schotterflächen auf der Brache im östlichen Vorhabenbereich als Brutplatz nutzt, ist auch deren Inanspruchnahme auf den Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar zu begrenzen. Durch die Maßnahme kann für alle wildlebenden Vogelarten vermieden werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) eintritt.

V2 Ökologische Baubegleitung: Kontrolle vor Flächeninanspruchnahme, Vergrämung

Sollte eine zeitliche Beschränkung der Flächenbeanspruchung z.B. aus Gründen des Baufortschritts nicht auf den Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar möglich sein, müsste vor der Inanspruchnahme von Flächen und Vegetationsstrukturen eine Kontrolle erfolgen, in deren Rahmen durch einen Fachmann (Ornithologe) festgestellt wird, ob die betroffenen Flächen aktuell von Vogelarten bebrütet werden. Sollte eine aktuelle Nutzung von Nestern festgestellt werden oder noch nicht flügge Jungtiere des Flussregenpfeifers beobachtet werden, ist die Flächeninanspruchnahme so lange aufzuschieben, bis nachgewiesen werden kann, dass die Fläche frei von Brutn europäischen Vogelarten ist.

Zum Schutz des auf Schotterflächen des Vorhabenbereichs brütenden Flussregenpfeifers ist zudem zu empfehlen, eine Brutansiedlung durch Vergrämuungsmaßnahmen zu verhindern, um eine Flächeninanspruchnahme der Schotterflächen oder weiterer im Winter geräumter Flächen in der Brutzeit zu ermöglichen. Dies kann durch das Einbringen von Pflöcken mit anheftendem Flatterband in einem Raster von maximal 10x10 m geschehen.

V3 Kontrolle der Quartiernutzung durch die Zwergfledermaus

Anhand der aktuellen Erfassungsergebnisse ist davon auszugehen, dass der Gebäudekomplex im nordwestlichen Vorhabenbereich ein Quartier im Wochenstubenverbund der Zwergfledermaus darstellt. Die Beobachtungen erlauben aber keine genauere Aussage dazu, von wie vielen Individuen das Quartier genutzt wird und welche Bedeutung es im Wochenstubenverbund besitzt.

Daher ist vorzusehen, genauer zu überprüfen, wo genau das Wochenstubenquartier am bzw. im Gebäude liegt und von wie vielen Tieren es genutzt wird. Auch sollte erhoben werden, ob das Quartier nur zur Wochenstubenzeit oder auch z.B. als Zwischenquartier oder Winterquartier genutzt wird. Da zudem Hinweise auf weitere Einzelquartiere bestehen, sollte im Rahmen der artspezifischen Untersuchungen auch kontrolliert werden, wo weitere Gebäudequartiere der Zwergfledermaus am Gebäudekomplex bestehen. Diese Erhebungen sind relevant, um den möglichen Erhalt von Quartieren zu prüfen, eine unmittelbare Gefährdung von Tieren möglichst effizient zu vermeiden (vgl. auch Maßnahme V4) sowie auch, um den Kompensationsbedarf für die Zwergfledermaus zu ermitteln (vgl. Kapitel 6.2).

V4 Kontrolle von Fledermausquartieren vor Umbau/Sanierung auf aktuelle Nutzung

Um eine Tötung von Individuen des Großen Abendseglers und der Zwergfledermaus zu vermeiden bzw. die Tötungsgefahr erheblich zu mindern, ist eine Kontrolle der Quartiere unmittelbar vor dem Umbau oder der Sanierung der Gebäudestrukturen im nordwestlichen Vorhabenbereich auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse vorzusehen. Diese Kontrollen werden erleichtert, wenn im Rahmen von Maßnahme V3 bereits genauere Angaben zur

Lage und Größe der Quartiere gemacht werden können. Sollte der Erhalt der Quartiere nicht möglich sein, müsste die Kontrolle sicherstellen, dass diese zum Zeitpunkt des baulichen Eingriffs nicht von Fledermäusen genutzt werden. Evtl. ist es sinnvoll, die Einflug- und Einschluflmöglichkeiten so zu verhängen, dass die Tiere zwar beim abendlichen Ausflug aus dem Quartier gelangen, dieses aber aufgrund der Verhängung am Morgen nicht wieder auffinden und auf andere Quartiere ausweichen.

V5 Kontrolle der Gebäudestrukturen vor Umbau/Sanierung auf Brutvorkommen

Neben der Funktion als Quartierstandort von Fledermäusen werden die Gebäudestrukturen im nordwestlichen Vorhabenbereich auch von Vogelarten zur Brut genutzt. Neben den nicht-planungsrelevanten Arten Hausrotschwanz, Nilgans und Straßentaube konnte hier auch ein Brutvorkommen der planungsrelevanten Rostgans lokalisiert werden. Um eine Zerstörung von Gelegen oder eine Tötung nicht flügger Jungvögel zu verhindern, ist zu empfehlen, die Inanspruchnahme der Gebäude außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Damit würden auch Eingriffe zur Wochenstubezeit der Zwergfledermaus vermieden (vgl. Maßnahmen V3, V4). Sollte es nicht möglich sein, die Inanspruchnahme von Brutplätzen außerhalb der Brutzeit durchzuführen, ist eine Kontrolle der Brutplätze unmittelbar vor dem Umbau oder der Sanierung der Gebäudestrukturen auf eine aktuelle Nutzung durch Vögel vorzusehen. Diese Kontrolle müsste sicherstellen, dass diese zum Zeitpunkt des baulichen Eingriffs nicht von Brutvögeln genutzt werden.

V6 Vermeidung von Vogelschlag

Die Anlage großer Glasflächen kann aufgrund ihrer Transparenz oder wegen Spiegelungen zur Steigerung der Tötungsgefahr für Vogelarten führen. Sollten größere Glaselemente verwendet werden, ist zu empfehlen, vor Baubeginn durch einen Fachmann (Biologe) in Form einer schriftlichen Stellungnahme abschließend bestätigen zu lassen, dass die vorgesehenen Glaselemente und Scheiben im Hinblick auf Vogelschlag zu keinem erhöhten Kollisionsrisiko führen.

Sollte nicht ausgeschlossen werden können, dass die Verwendung von Glas am geplanten Gebäudebestand zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos für Vogelarten führt, könnten artenschutzrechtliche Konflikte umgangen werden, indem entspiegelte Gläser mit einem geringen Außenreflexionsgrad oder mit Markierungen versehene Vogelschutzgläser verwendet werden.

6.2 Vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden unmittelbare Gefährdungen der im Vorhabenbereich auftretenden Vogel- und Fledermausarten verhindert

bzw. deren Wahrscheinlichkeit auf das allgemeine Lebensrisiko gesenkt. Als artenschutzrechtliche Beeinträchtigung verbleibt der Verlust von Lebensräumen und somit auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Vogelarten Bluthänfling und Flussregenpfeifer sowie – falls der Erhalt der Quartiere beim Umbau/der Sanierung des Gebäudekomplexes im nordwestlichen Vorhabenbereich nicht möglich ist – von Großem Abendsegler (Einzelquartiere ohne Bedeutung für die lokale Population) und insbesondere Zwergfledermaus (populationsrelevantes Wochenstubenquartier). Wegen ihrer geringen Habitatansprüche ist davon auszugehen, dass die ubiquitären nicht planungsrelevanten Vogelarten wie auch die planungsrelevante Rostgans als sich stark ausbreitender Neozoe auch ohne Durchführung weiterer Maßnahmen im Umfeld des Vorhabenbereichs geeignete Teillebensräume inkl. Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorfinden.

Für die planungsrelevanten Vogelarten Bluthänfling und Flussregenpfeifer sowie für Großen Abendsegler und Zwergfledermaus ist aufgrund ihrer speziellen Ansprüche an ihre Lebensräume dagegen nicht davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen ohne Weiteres in das Umfeld des Vorhabenbereichs ausweichen können. Für diese Arten sind deshalb vor der Beanspruchung ihrer Lebensräume im Vorhabenbereich artspezifisch geeignete funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen.

In der folgenden **Tabelle 4** wird für diese vier vorhabenbedingt betroffenen planungsrelevanten Arten der Maßnahmenbedarf zusammengefasst. Dieser richtet sich weitestgehend nach den Vorgaben des Leitfadens zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013). Da der Bluthänfling zum Zeitpunkt der Erstellung des Leitfadens in Nordrhein-Westfalen noch nicht als gefährdet eingestuft wurde (vgl. SUDMANN et al. 2011) und somit nach Definition von KIEL (2005) noch nicht als planungsrelevant galt, wird für die Art eine fachgutachterliche Einschätzung zu Art und Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen gegeben.

Der Ausgleich für die Inanspruchnahme der Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten von Großem Abendsegler und Zwergfledermaus könnte auch innerhalb des Vorhabenbereichs an den geplanten Gebäuden oder auch an den Gebäudestrukturen im nordwestlichen Vorhabenbereich durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass diese artspezifischen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen **CEF3** und **CEF4** für Fledermausarten nur notwendig werden, sollte der Erhalt der Quartiere nicht möglich sein.

Die Schaffung neuer Brutmöglichkeiten für den Bluthänfling kann durch die Pflanzung von Heckenstrukturen oder Gebüsch erfolgen (vgl. Maßnahme **CEF1**). Auch diese Maßnahmen könnten innerhalb des Vorhabenbereichs erfolgen, sofern geeignete Nahrungsräume für die Art erhalten sind (vgl. Maßnahme **CEF2**). Bei diesen Nahrungsräumen handelt es sich

um vergleichbare vegetationsarme Flächen, die auch für den Flussregenpfeifer geschaffen werden müssten, sollte die Brache nördlich des Pierburg-Geländes in Anspruch genommen werden. Da der Bebauungsplan im Vorhabenbereich keine ausreichend großen Offenflächen zur Ansiedlung von 3 Revieren des Flussregenpfeifers und als Nahrungsraum für den Bluthänfling vorsieht, könnten die Maßnahmen auf externen Flächen erfolgen oder alternativ ist die Maßnahmendurchführung **CEF2** auf Flachdächern zukünftiger Industrie- oder Gewerbehallen möglich (Dachbegrünung z.B. auf Kiesdächern). Maßnahme **CEF1** sollte z.B. durch eine Sichtschutzbegrünung mit entsprechendem Pflanzgut realisierbar sein, falls die Maßnahme ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans umgesetzt werden soll.

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung des Bedarfs an funktionserhaltenden Maßnahmen für die vorhabensbedingt betroffenen planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten. **Status:** B = Brutvorkommen oder Brutverdacht im Vorhabenbereich, Q = Art mit Quartiernachweis im Vorhabenbereich. **Anzahl:** Anzahl erfasster und vorhabensbedingt betroffener Revierzentren (Vögel) bzw. der festgestellten Quartiere (Fledermäuse). **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015) und MEINIG et al. (2009), **RL NW** bzw. **RL NB** und **RL TL:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen bzw. im Naturraum „Niederrheinische Bucht“ und im Tiefland Nordrhein-Westfalens nach GRÜNEBERG et al. (2016) und MEINIG et al. (2011): 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), S = von Schutzmaßnahmen abhängig, * = ungefährdet, k.A. = keine Angabe. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; Anh. I bzw. Art. 4(2) = Art des Anhangs I bzw. nach Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie; II, IV = Art des Anhangs II bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> Status: B Anzahl: 6 Reviere, 2 betroffene Reviere RL D: 3 RL NW: 3 RL NB: 2 Schutz: §</p> <p>Maßnahmen: CEF1 CEF2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bruthabitat: Dichte Strauchbestände oder Gebüsche, Koniferen; Nahrungshabitat: Rohbodenreiche Offenflächen mit hohem Angebot von samentragenden Pflanzen und Stauden. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1, mind. Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha. ➤ Anpflanzung von als Brutplatz geeigneten Strauchbeständen, dichten Heckenriegeln, Gebüschgruppen in Nähe geeigneter Nahrungsräume. → Maßnahme CEF1 ➤ Schaffung von Rohbodenstandorten mit lückiger, ruderaler Vegetation als Nahrungsraum (durch Abschieben des Oberbodens, Auftragen von Kies-, Sand- und Schottersubstraten), alternativ Anlage von Kiesflachdächern bzw. Dachbegrünung mit lückiger Vegetation auf Rohbodensubstraten. → vgl. Maßnahme CEF2 ➤ Aufkommende Vegetation sollte durch Pflegemaßnahmen regelmäßig entfernt werden, um in ausreichendem Maß Rohbodenstandorte zu erhalten. Gehölze müssen entfernt werden. Das Aufkommen höherwüchsiger Stauden sollte nur in den Randbereichen zugelassen werden. ➤ Die beiden westlichen Reviere liegen inmitten der zu bebauenden Fläche, weshalb hier von einem Verlust auszugehen ist. Die beiden Reviere an der westlichen Grenze der östlichen Teilfläche liegen in der bereits hergestellten Grünfläche. Hier erfolgt kein Eingriff. Die beiden Reviere an der östlichen Grenze der östlichen Teilfläche liegen im bewachsenen Böschungsbereich, der im Rahmen des Vorhabens ebenfalls nicht beeinträchtigt wird. Aus diesem Grund ist auch hier kein Verlust zu erkennen. Wegen der geringen Fluchtdistanz und Störungssensibilität ist auch kein indirekter Verlust oder eine Beschädigung zu sehen. Die vier Individuen dieser Revierzentren sind deshalb artenschutzrechtlich nicht betroffen. ➤ Vorhabensbedingt benötigter Flächenbedarf: 2 Reviere x 1 ha = 2 ha.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> Status: B Anzahl: 3 Reviere, 3 betroffene Reviere RL D: * RL NW: 2 RL NB: 1 Schutz: §§, Art.4(2) Maßnahmen: CEF2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Als ursprüngliche Brutbiotope gelten Schotter-, Kies- und Sandufer sowie -inseln von Flüssen. Typische „anthropogene“ Biotope sind z. B.: vegetationsarme Schotter- und Kiesgruben, Steinbrüche, abtrocknende Ufer von Fisch- und Klärteichen, Filterbecken, Schlammteiche (Erzbergbau, Zuckerfabriken), Rieselfelder, Talsperren, Schlacken- und Abraumhalden, Aufschüttungsgelände mit Wassertümpeln von Braunkohlen-Tagebaugruben, Ruderalgelände, Planierungsflächen, Großbaustellen, Deponien, Halden, Spülflächen. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Brutreviergröße mind. 0,4 ha, Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 0,5 ha Herstellung übersichtlicher, nur spärlich bewachsene Fläche. Innerhalb dieser Fläche sind an mind. 2 Stellen mit leicht erhöhter Lage grobkiesige oder -schottrige Flächen mit mind. je 100 qm Fläche zu schaffen. In Übereinstimmung mit dem Leitfaden zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ entspricht eine oder mehrere insgesamt 1,5 ha große optimal hergestellte(n) Fläche(n) den Mindestanforderungen an ein Ersatzhabitat und kann aus fachlicher Sicht auch bei 3 Brutpaaren empfohlen werden. Alternativ Anlage von Kiesflachdächern bzw. Dachbegrünung mit lückiger Vegetation auf Rohbodensubstraten in vergleichbarer Struktur und mit gleichem Umfang. → Maßnahme CEF2 ➤ Entwicklung und Pflege von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken, flachgründige Süßwasserstellen sind in unmittelbarer Nähe vorhanden oder innerhalb der Maßnahmenfläche herzustellen, wobei eine dauerhafte Wasserführung während der Brutzeit des Flussregenpfeifers zu gewährleisten ist. Pro Paar mind. 3 Kleingewässer mit insgesamt bis 0,5 ha Gesamtgewässergroße. ➤ Die Maßnahmenfläche ist bis auf spärlichen Bewuchs durch krautige Pflanzen offen zu halten. Die Pflegemaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeit stattfinden. ➤ Die 3 Reviere der Art liegen in einer derzeitigen Brachfläche, für die eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Deshalb ist für den Flussregenpfeifer von einem vollständigen Verlust der drei Reviere auszugehen. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: 3 Reviere x 0,5 ha = 1,5 ha.
<p>Großer Abendsegler <i>Nycatulus noctula</i> Status: Q Anzahl: 1 Einzelquartier RL D: V RL NW: R / V RL TL: R / V Schutz: §§, IV Maßnahmen: CEF3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: In Nordrhein-Westfalen tritt der Große Abendsegler besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer / Herbst auf, weshalb Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor allem in Gestalt der Paarungsquartiere auftreten. Als Paarungsstätte werden ebenfalls überwiegend Baumhöhlen, aber auch Fledermauskästen aufgesucht. Teilweise werden mehrere Quartiere in einem Quartierverbund genutzt. Diese funktional verzahnten Quartiere sind dann Bestandteil der Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Überwinterungen des Großen Abendseglers sind in Nordrhein-Westfalen aus der Ebene, jedoch bislang nicht aus dem Bergland bekannt. Es werden überwiegend Baumhöhlen und Spaltenquartiere an und in Bäumen als Winterquartier oder sonstige Ruhestätte (Zwischenquartier) genutzt. Seltener werden oberirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an und in Gebäuden sowie Felsspaltenquartiere aufgesucht. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Anbringen von Fledermauskästen in unterschiedlichen Höhen (>3-4 m als Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig). Auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten ist zu achten. Fledermauskästen werden regelmäßig angenommen; belegt in der Literatur sind folgende Kastentypen: Fledermaushöhle 2 F und 2FN und Großraumhöhle 2FS sowie Vogelkästen z.B. 3SV - Fa. Schwegler, Fledermaushöhle FLH - Fa. Hasselfeldt, Koloniekasten - Fa. Strobel. → Maßnahme CEF3 ➤ Orientierungswerte pro Quartierverlust: pro Verlust eines Quartiers hat sich in der Praxis ein Ersatz durch 5-10 Fledermauskästen etabliert. ➤ Die Kästen sind jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). ➤ Wirksamkeit innerhalb von weniger als 2 Jahren.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Status: Q Anzahl: 1 Wochenstube, Einzelquartiere RL D: * RL NW: * RL TL: * Schutz: §§, IV</p> <p>Maßnahmen: CEF4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere in Spalten an und in Gebäuden (Gebäudeteile; engere Quartierstruktur) und ungestörtes Umfeld. Paarungsquartiere von Männchen, ggf. auch Kästen, auch im Wald, z. B. an Jagdkanzeln sowie Ein- und Ausflugbereiche von Winterquartieren, an denen Zwergfledermäuse vor dem Einflug schwärmen. Winterquartiere oberirdisch in sehr engen Spalten in oder an Gebäuden (bedingt frostfrei), gelegentlich in trockenen unterirdischen Hohlräumen (dann des Öfteren individuenreiche Quartiere mit mehreren hundert Tieren), räumlich getrennt von den Sommerlebensräumen. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Die Entwicklung von neuen Quartierstrukturen kann durch die Anbringung von Verschalungen, Flachkästen und Fassadenkästen erfolgen. Neu zu schaffende Quartiere (Einflug) sollten mindestens 3 m hoch angelegt werden, um Eingriffe durch Personen oder Haustiere zu vermeiden. Nach Möglichkeit sollten Quartiere nach Süden oder Osten exponiert werden; eine Anflugöffnung nahe einer Hausecke oder einer anderen auffälligen Struktur am Gebäude (Giebel, Erker, Fensterbank) erleichtern den Tieren das Auffinden des Quartiers. Gehen Spaltenquartiere verloren, können diese durch Fledermauskästen ersetzt werden. Als Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus werden nach Erfahrungswerten folgende Kastentypen angenommen: Rundkästen (z.B. die Typen Fa. Schwegler Typ 2F, 2FN; Fa. Strobel: Rundkasten; Fa. Hasselfeldt: Typ FLH - Bayrischer Giebelkasten) und Flachkästen verschiedener Bauart (z.B. der Fledermausspaltenkasten FSPK der Fa. Hasselfeldt). Lt. Herstellerangaben Einbausteine verschiedener Bauart (Kastentypen, die in die Wände integriert werden oder auf Wände aufgeschraubt werden), bspw. Fledermauseinbausteine der Firmen Hasselfeldt, Schwegler und Strobel. → Maßnahme CEF4 ➤ Pro zu ersetzendem Quartier werden mindestens fünf neue Quartierangebote in räumlicher Nähe zueinander geschaffen. Orientierungswerte pro Quartierverlust: Es gibt keine begründeten Mengen-, bzw. Größenangaben in der Literatur. Gutachtervorschlag: Je Verlust eines Quartiers muss mindestens die fünffache Menge an Angebot geschaffen werden. Dieser Orientierungswert (fachliche Einschätzung) ist plausibel unter dem Aspekt, dass durch ein höheres Angebot die Wahrscheinlichkeit des Auffindens und die Wahlmöglichkeit unter verschiedenen Angeboten die Akzeptanz steigern. ➤ Die Vorrichtungen sind alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Weitere Unterhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. ➤ Wirksamkeit innerhalb von weniger als 2 Jahren.

6.3 Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

Durch die Umsetzung der in Kapitel 6.2 beschriebenen funktionserhaltenden Maßnahmen kann für alle vorhabensbedingt betroffenen planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten rechtzeitig ein Ausweichlebensraum geschaffen werden. Auch ist die Umsetzung der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans möglich, so dass sie als CEF-Maßnahmen einzustufen sind. Der räumliche Zusammenhang der Maßnahmenflächen zum vorhabensbedingt betroffenen Lebensraum im Vorhabenbereich ist deshalb gewahrt. Die in Kapitel 6.2 beschriebenen Maßnahmen für die betroffenen Vogel- und Fledermausarten sind deshalb als CEF-Maßnahmen anzusehen. Maßnahmen, die als FCS-Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes einzustufen sind, werden vorhabensbedingt nicht notwendig.

6.4 Betroffenheiten prüfrelevanter Arten und Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Im Folgenden wird dargestellt, ob die im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Tierarten von Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben betroffen sind und ob diese Beeinträchtigungen zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG führen könnten. Dabei werden die in Kapitel 6.1 benannten Vermeidungsmaßnahmen sowie die in Kapitel 6.2 dargestellten CEF-Maßnahmen berücksichtigt.

6.4.1 Europäische Vogelarten

Nicht planungsrelevante Vogelarten

Für die im Betrachtungsraum vorkommenden nicht planungsrelevanten Vogelarten kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden, da Gefährdungen von Individuen und Entwicklungsstadien vorhabenbedingt nicht abzusehen sind bzw. Maßnahmen zu ihrer Vermeidung vorgesehen werden (Maßnahmen V1, V2, V5, V6). Mit diesen Maßnahmen können Tötungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Erhebliche Störungen der Lokalpopulationen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind für die nicht planungsrelevanten Arten ausgeschlossen. Vorhabenbedingte Störwirkungen sind für die Arten dieser Gruppe selbst auf individueller Ebene (d.h. für einzelne als Brutvögel oder Gastvögel auftretende Individuen) aufgrund der bestehenden intensiven Störwirkungen und der geringen Störungssensibilität der Arten nicht denkbar, selbst wenn die Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen innerhalb der Brutzeit durchgeführt würden. Deshalb, aufgrund der weiten Verbreitung und geringen Spezialisierung dieser Arten sowie angesichts des günstigen Erhaltungszustandes der jeweiligen Lokalpopulationen kann sich vorhabenbedingt der Erhaltungszustand der Lokalpopulationen nicht verschlechtern.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt ebenfalls nicht ein. Bei den vorhabenbedingt betroffenen nicht planungsrelevanten Brutvogelarten handelt es sich um verbreitete und ungefährdete Arten der jungen Gehölze und Gebüsche sowie um Gebäudebrüter. Für diese Arten als Lebensraum geeignete Strukturen sind auch im Umfeld des Vorhabensbereichs vorhanden, so dass die betroffenen Individuen problemlos in der Lage sind, auf die umliegenden Flächen auszuweichen. Deshalb ist von einem Erhalt der ökologischen Funktion der potenziell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht planungsrelevanter Vogelarten im räumlichen Zusammenhang auszugehen (vgl. MKULNV 2016). Bei allen weiteren Arten, die nur im Umfeld des Vorhabensbereichs Fortpflanzungs- und Ruhestätten besitzen oder lediglich als Nah-

rungsgäste oder Überflieger festgestellt wurden, kann eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von vornherein ausgeschlossen werden.

Planungsrelevante Vogelarten

Unter den im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld auftretenden planungsrelevanten Arten sind nur 3 Arten Brutvögel im Vorhabenbereich. Die anderen Arten konnten ausschließlich als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger festgestellt werden, so dass vorhabenbedingt weder unmittelbare Gefährdungen von Eiern und nicht flugfähigen Jungvögeln noch die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu befürchten ist. Auch zu einer unmittelbaren Gefährdung von Alttieren kommt es nicht, da vorhabenbedingt einzusetzende Baufahrzeuge und -maschinen nur mit geringer Geschwindigkeit verkehren werden und die Arten hochmobil sind sowie eine gute Flugfähigkeit besitzen, so dass Kollisionen ausgeschlossen werden können. Wegen ihres großen Aktionsraums, dem großflächigen Angebot von ebenfalls als Nahrungshabitat geeigneten Offenland- und Gehölzflächen im Umfeld des Vorhabenbereichs und den bestehenden Vorbelastungen (v.a. akustische und optische Störwirkungen) können zudem erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. Für die Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Auch für die mit einem Brutpaar im Vorhabenbereich brütende Rostgans kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von vornherein ausgeschlossen werden. Eine unmittelbare Gefährdung wird durch die Maßnahmen V5 und V6 verhindert und ist auch nicht zu erwarten, da Baufahrzeuge und -maschinen nur mit geringer Geschwindigkeit verkehren werden. Da die Art sich als Neozoe derzeit stark ausbreitet, sind auch keine Störungen zu erwarten, die sich auf die lokale Population auswirken könnten. Zudem besitzt die Art nur geringe Ansprüche an ihre Brutplätze, sodass das betroffene Brutpaar auf zahlreiche Gebäudestrukturen im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs ausweichen kann. Für die Rostgans treten somit auch ohne Durchführung artspezifischer geeigneter Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

Tabelle 5 fasst die Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger sowie für die Rostgans zusammen.

Tabelle 5: Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die planungsrelevanten Gastvogelarten und Überflieger sowie die Rostgans. **Status:** B = Brutvogel im Vorhabenbereich, NG = Nahrungsgast, D = Durchzügler, Ü = nur als Überflieger nachgewiesen. **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015), **RL NW** bzw. **RL NB:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen bzw. im Naturraum „Niederrheinische Bucht“ nach GRÜNEBERG et al. (2016): 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, * = ungefährdet, k.E. = keine Einstufung. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; Anh. I bzw. Art. 4(2) = Art des Anhangs I bzw. nach Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	D	2	0	0	§§	Der Flussuferläufer wurde nur als Durchzügler im Vorhabenbereich festgestellt, er nutzt diesen nicht als Brut- oder Nahrungshabitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sind auszuschließen, erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist deshalb auszuschließen.</u>
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	NG	*	*	*	§	Die Heringsmöwe wurde nur als Nahrungsgast im Vorhabenbereich festgestellt, sie nutzt diesen nicht als Bruthabitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sind auszuschließen, erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Heringsmöwe ist deshalb auszuschließen.</u>

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	*	*	*	§	Der Kormoran wurde nur als Nahrungsgast im Vorhabenbereich festgestellt, er nutzt diesen nicht als Bruthabitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sind auszuschließen, erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist deshalb auszuschließen.</u>
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	NG	*	*	*	§§	Der Mäusebussard wurde nur als Nahrungsgast im Vorhabenbereich festgestellt, er nutzt diesen nicht als Bruthabitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sind auszuschließen, erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist deshalb auszuschließen.</u>
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3	2	§	Die Rauchschwalbe ist ausschließlich ein Nahrungsgast im Vorhabenbereich und in seinem Umfeld. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sind auszuschließen, erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Rauchschwalbe ist deshalb auszuschließen.</u>

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit
Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>	B	k.E.	k.E.	k.E.	§, Anh.I	<p>Die Rostgans ist Brutvogel mit einem Revierzentrum im Vorhabenbereich. Es kommt aufgrund von Maßnahme V5 und da keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind auszuschließen, da die Art geringe Ansprüche an ihre Brutplätze hat und sich derzeit stark ausbreitet. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Rostgans auch an größeren Gebäudestrukturen im näheren Umfeld des Vorhabenbereichs zur Brut geeignete Bereiche vorfindet und die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art im Rahmen von § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.</p> <p><u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Rostgans ist deshalb auszuschließen.</u></p>
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	NG	*	*	*	§§, Anh.I	<p>Der Schwarzmilan wurde nur als Nahrungsgast im Vorhabenbereich festgestellt, er nutzt diesen nicht als Brut habitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sowie erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist für den Schwarzmilan deshalb auszuschließen.</u></p>
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	NG	*	R	R	§	<p>Die Art wurde nur als Nahrungsgast im Vorhabenbereich festgestellt und nutzt diesen nicht als Bruthabitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Silbermöwe kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sowie erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der im Umfeld des Vorhabenbereichs vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist für die Silbermöwe deshalb auszuschließen.</u></p>

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	NG	*	*	*	§	Die Sturmmöwe wurde nur als Nahrungsgast im Vorhabenbereich festgestellt und nutzt diesen nicht als Brut- habitat. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da die Art kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschi- nen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maßnahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbedingte Tö- tungen durch das Verlassen von Gelegen sowie erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist deshalb auszuschließen.</u>
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	NG	*	S	*	§§, Anh.I	Der Wanderfalke ist ein Nahrungsgast im Luftraum des Vorhabenbereichs. Beeinträchtigungen von Fortpflan- zungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind deshalb auszuschließen. Es kommt auch nicht zu unmittelbaren Gefährdungen von Individuen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), da sie kein Brutvogel innerhalb des Vorhabenbereichs ist und keine Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen zu erwarten sind. Maß- nahme V6 verhindert Vogelschlag an Glas. Störungsbe- dingte Tötungen durch das Verlassen von Gelegen sind auszuschließen, erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der bestehenden Vorbelas- tungen ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Wanderfal- ken ist deshalb auszuschließen.</u>

Innerhalb des Vorhabenbereichs besitzen neben der Rostgans nur Bluthänfling und Flussregenpfeifer als planungsrelevante Vogelarten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auch für diese beiden Vogelarten sind unmittelbare Gefährdungen und erhebliche Störungen aufgrund des Zeitraums für die Flächeninanspruchnahmen oder alternativ durchzuführenden Kontrolle/Vergrämungsmaßnahmen auszuschließen (vgl. Maßnahmen V1, V2). Zum Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen die artspezifischen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen **CEF1** und **CEF2**, die auch innerhalb des Vorhabenbereichs durchgeführt werden könnten. Die potenziellen Maßnahmenflächen sind aufgrund der guten Flugfähigkeit der Arten und ihres großen Aktionsraums für die betroffenen Individuen erreichbar. Somit bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch im räumlichen Zusammenhang erhalten. Dementsprechend tritt auch für Bluthänfling und Flussregenpfeifer unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ein.

Da für die Arten Bluthänfling und Flussregenpfeifer artspezifische funktionserhaltende Maßnahmen notwendig werden, wird ihre mögliche Betroffenheit nochmals detailliert in den folgenden Art-für-Art-Protokollen dargestellt.

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten															
Durch Plan / Vorhaben betroffene Art		Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)													
Angaben zur Biologie:															
<p>Das Bruthabitat des Bluthänflings stellen dichte Strauchbestände oder Gebüsche sowie Koniferenbestände dar. Als Nahungshabitat dienen rohodenreiche Offenflächen mit hohem Angebot von samen tragenden Pflanzen und Stauden (BAUER et al. 2005b). Typische Lebensräume stellen deshalb Ortsrandlagen, Waldränder, Heckengebiete, Heiden sowie Sekundärstandorte wie Abgrabungen mit umgebendem Gehölzbestand dar.</p> <p>Der Bluthänfling wird in Nordrhein-Westfalen wie auch bundesweit als gefährdet geführt (GRÜNEBERG et al. 2015, 2016).</p>															
Vorkommen und Verbreitung:															
<p>Als Brutvogel tritt die Art mit insgesamt 6 Revieren im Vorhabenbereich auf, 2 Revierzentren im westlichen Vorhabenbereich werden im Rahmen der Umsetzung des Bauungsplanes überplant.</p>															
Schutz- und Gefährdungstatus der Art															
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>FFH-Anhang IV – Art</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td></td> <td>europäische Vogelart</td> </tr> </table>				FFH-Anhang IV – Art	■		europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table>	3	3	Messtischblatt <table border="1"><tr><td>4706</td></tr></table>	4706			
		FFH-Anhang IV – Art													
■		europäische Vogelart													
3															
3															
4706															
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen atlantische Region: unbekannt <table border="1"> <tr><td style="background-color: #28a745; color: white;">grün</td><td>günstig</td></tr> <tr><td style="background-color: #ffc107;">gelb</td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td style="background-color: #dc3545; color: white;">rot</td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>		grün	günstig	gelb	ungünstig / unzureichend	rot	ungünstig / schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr. 2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <table border="1"> <tr><td>A</td><td>günstig / hervorragend</td></tr> <tr><td>B</td><td>günstig / gut</td></tr> <tr><td>C</td><td>ungünstig / mittel - schlecht</td></tr> </table>		A	günstig / hervorragend	B	günstig / gut	C	ungünstig / mittel - schlecht
grün	günstig														
gelb	ungünstig / unzureichend														
rot	ungünstig / schlecht														
A	günstig / hervorragend														
B	günstig / gut														
C	ungünstig / mittel - schlecht														
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)															
<p>Ohne entsprechende Maßnahmen könnte die Art vorhabenbedingt zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren. Auch wäre eine unmittelbare Gefährdung von Eiern oder nicht flugfähigen Jungtieren und damit Entwicklungsstadien nicht auszuschließen, sollte die Flächeninanspruchnahme während der Brutzeit oder Jungenaufzuchtzeit erfolgen. Die übrigen vier Reviere im Bereich der östlichen Teilfläche werden im Rahmen des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Wegen der geringen Fluchtdistanz und Störungssensibilität ist bei diesen Revieren auch kein indirekter Verlust oder eine Beschädigung zu sehen. Die vier Individuen dieser Revierzentren sind deshalb artenschutzrechtlich nicht betroffen.</p>															
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements															
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:															
Maßnahme V1: Zeitraum für die Flächenbeanspruchung: Im Rahmen der Maßnahme wird eine unmittelbare Gefährdung von Eiern oder noch nicht flugfähigen Jungvögeln vermieden. Maßnahme V2: Kontrolle vor Flächeninanspruchnahme, Vergrämung: Durch die Maßnahme wird eine unmittelbare Gefährdung von Eiern oder noch nicht flugfähigen Jungvögeln verhindert, falls eine zeitliche Beschränkung der Flächenbeanspruchung nicht möglich ist. Maßnahme V6: Vermeidung von Vogelschlag durch Begutachtung und ggf. Verwendung spezieller Gläser															
Funktionserhaltende Maßnahmen:															
Maßnahme CEF1: Anpflanzung von als Brutplatz geeigneten Strauchbeständen, dichten Heckenriegeln, Gebüschgruppen in Nähe geeigneter Nahrungsräume. Maßnahme CEF2: Schaffung von Rohbodenstandorten mit lückiger, ruderaler Vegetation als Nahrungsraum (durch Abschieben des Oberbodens, Auftragen von Kies-, Sand- und Schottersubstraten), alternativ Anlage von Kiesflachdächern bzw. Dachbegrünung mit lückiger Vegetation auf Rohbodensubstraten.															

Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten und Maßnahmen des Risikomanagements:		
Die Lebensraumsansprüche der Art sind bekannt. Prognoseunsicherheiten bestehen nicht. Maßnahmen des Risikomanagements sind für den Bluthänfling nicht durchzuführen.		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Fang oder Tötung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien):		
Eine Gefährdung als Folge der Flächeninanspruchnahme wäre nur denkbar, falls die Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen innerhalb der Brutzeit durchgeführt würden. Maßnahme V1 beschränkt aber den Zeitraum für mögliche Arbeiten auf die Monate Oktober bis Februar außerhalb der Brutzeit der Art, alternativ finden Kontrollen der aktuellen Nutzung von Nestern statt (Maßnahme V2). Deshalb kann eine Betroffenheit von Eiern oder Jungtieren ausgeschlossen werden. Adulte Vögel und flügge Jungvögel können bei Verlust ihrer Lebensräume aktiv auf die Umgebung ausweichen. Eine unmittelbare Gefährdung durch Vogelschlag an Glas wird durch Maßnahme V6 verhindert.		
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung mit Auswirkungen auf die Lokalpopulation):		
Beim Bluthänfling handelt es sich um eine wenig störungssensible Vogelart. Störungen von Individuen sind deshalb auszuschließen. Zudem sind keine weiteren Brutplätze in einer geringen Entfernung zum Vorhabenbereich lokalisiert, bei denen die Fluchtdistanz der Art unterschritten würde.		
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):		
Durch die Inanspruchnahme des Vorhabenbereichs könnten zwei festgestellte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.		
§ 44 Abs. 5 BNatSchG, Stellungnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang:		
Für den Bluthänfling werden artspezifische funktionserhaltende Maßnahmen durchgeführt (Maßnahmen CEF1, CEF2). Auf die Maßnahmenflächen kann die Art ausweichen, wenn diese rechtzeitig zur Verfügung stehen und die Gehölzbestände bereits eine Funktion als Brutplatz aufweisen, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.		
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei Anhang IV – Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Eine Ausnahmeprüfung ist nicht notwendig.		

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten																					
Durch Plan / Vorhaben betroffene Art		Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)																			
Angaben zur Biologie:																					
Der Flussregenpfeifer ist ursprünglich ein Brutvogel der Schotter-, Kies- und Sandufer von Flüssen. Er brütet auf vegetationsarmen Flächen mit grober Bodenstruktur, nicht zu weit vom Gewässer entfernt. Heute besiedelt er überwiegend Kies- und Sandgruben, Steinbrüche, Halden, Tagebaue, Stauseen, Ödflächen und andere kahle Flächen (BAUER et al. 2005a). Der Flussregenpfeifer gilt bundesweit nicht als gefährdet, landesweit wird die Art hingegen als stark gefährdete Art geführt (GRÜNEBERG et al. 2015, 2016)																					
Vorkommen und Verbreitung:																					
Der Flussregenpfeifer tritt mit 3 Revieren im Bereich der Brache im nordöstlichen Vorhabenbereich auf und ist damit die häufigste der planungsrelevanten Brutvogelarten im überplanten Bereich.																					
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art																					
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>FFH-Anhang IV – Art</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>europäische Vogelart</td> </tr> </table>			FFH-Anhang IV – Art	■	europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland * Nordrhein-Westfalen 2	Messtischblatt 4706														
	FFH-Anhang IV – Art																				
■	europäische Vogelart																				
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen atlantische Region		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr. 2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))																			
<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white;">■</td> <td>grün</td> <td>günstig</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">■</td> <td>gelb</td> <td>ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">■</td> <td>rot</td> <td>ungünstig / schlecht</td> </tr> </table>		■	grün	günstig	■	gelb	ungünstig / unzureichend	■	rot	ungünstig / schlecht	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #000000; color: white;">■</td> <td>A</td> <td>günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #000000; color: white;">■</td> <td>B</td> <td>günstig / gut</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #000000; color: white;">■</td> <td>C</td> <td>ungünstig / mittel - schlecht</td> </tr> </table>		■	A	günstig / hervorragend	■	B	günstig / gut	■	C	ungünstig / mittel - schlecht
■	grün	günstig																			
■	gelb	ungünstig / unzureichend																			
■	rot	ungünstig / schlecht																			
■	A	günstig / hervorragend																			
■	B	günstig / gut																			
■	C	ungünstig / mittel - schlecht																			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)																					
Ohne entsprechende Maßnahmen könnte die Art vorhabenbedingt 3 Brutplätze und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren. Auch wäre eine unmittelbare Gefährdung von Eiern oder nicht flugfähigen Jungtieren und damit Entwicklungsstadien nicht auszuschließen, sollte die Flächeninanspruchnahme während der Brutzeit oder Jungenaufzuchtzeit erfolgen.																					
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements																					
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:																					
Maßnahme V1: Zeitraum für die Flächenbeanspruchung: Im Rahmen der Maßnahme wird eine unmittelbare Gefährdung von Eiern oder noch nicht flugfähigen Jungvögeln vermieden.																					
Maßnahme V2: Kontrolle vor Flächeninanspruchnahme, Vergrämung: Durch die Maßnahme wird eine unmittelbare Gefährdung von Eiern oder noch nicht flugfähigen Jungvögeln verhindert, falls eine zeitliche Beschränkung der Flächenbeanspruchung nicht möglich ist.																					
Maßnahme V6: Vermeidung von Vogelschlag durch Begutachtung und ggf. Verwendung spezieller Gläser																					
Funktionserhaltende Maßnahmen:																					
Maßnahme CEF2: Herstellung übersichtlicher, nur spärlich bewachsene Fläche. Innerhalb dieser Fläche sind an mind. 2 Stellen mit leicht erhöhter Lage grobkiesige oder -schottrige Flächen mit mind. je 100 qm Fläche zu schaffen. In Übereinstimmung mit dem Leitfaden zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ entspricht eine oder mehrere insgesamt 1,5 ha große optimal hergestellte(n) Fläche(n) den Mindestanforderungen an ein Ersatzhabitat und kann aus fachlicher Sicht auch bei 3 Brutpaaren empfohlen werden. Alternativ Anlage von Kiesflachdächern bzw. Dachbegrünung mit lückiger Vegetation auf Rohbodensubstraten in vergleichbarer Struktur und mit gleichem Umfang.																					
Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten und Maßnahmen des Risikomanagements:																					
Die Lebensraumansprüche der Art sind bekannt. Prognoseunsicherheiten bestehen nicht. Maßnahmen des Risikomanagements sind für den Flussregenpfeifer nicht durchzuführen.																					

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Fang oder Tötung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien):		
Eine Gefährdung als Folge der Flächeninanspruchnahme wäre nur denkbar, falls die Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen innerhalb der Brutzeit durchgeführt würden. Maßnahme V1 beschränkt aber den Zeitraum für mögliche Arbeiten auf die Monate Oktober bis Februar außerhalb der Brutzeit der Art, alternativ finden Kontrollen der aktuellen Nutzung von Nestern statt (Maßnahme V2). Deshalb kann eine Betroffenheit von Eiern oder Jungtieren ausgeschlossen werden. Adulte Vögel und flügge Jungvögel können bei Verlust ihrer Lebensräume aktiv auf die Umgebung ausweichen. Eine unmittelbare Gefährdung durch Vogelschlag an Glas wird durch Maßnahme V6 verhindert.		
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung mit Auswirkungen auf die Lokalpopulation):		
Beim Flussregenpfeifer handelt es sich um eine mäßig störungssensible Vogelart. Es sind keine weiteren Brutplätze in einer geringen Entfernung zum Vorhabenbereich lokalisiert, bei denen die Fluchtdistanz der Art unterschritten würde. Störungen von Individuen sind deshalb auszuschließen.		
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):		
Durch die Inanspruchnahme des Vorhabenbereichs könnten 3 festgestellte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.		
§ 44 Abs. 5 BNatSchG, Stellungnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang:		
Für den Flussregenpfeifer werden artspezifische funktionserhaltende Maßnahmen durchgeführt (Maßnahme CEF2). Auf die Maßnahmenfläche(n) kann die Art ausweichen, wenn diese rechtzeitig zur Verfügung steht und die streifenartig abgeschobenen Bodenbereiche eine Funktion als Brutplatz aufweisen, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.		
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen		
(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei Anhang IV – Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Eine Ausnahmeprüfung ist nicht notwendig.		

6.4.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Zauneidechse

Die Zauneidechse konnte nur einmalig mit einem einzelnen subadulten Individuum im Gleisbett an der westlichen Grenze des Vorhabenbereichs festgestellt werden. Sie nutzt den Vorhabenbereich nur unregelmäßig und besitzt hier keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten. In die Gleisanlage sind nur sehr kleinflächige Eingriffe mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden. Für die Zauneidechse werden deshalb keine artspezifischen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen oder funktionserhaltenden Maßnahmen notwendig. Die Gefahr einer Tötung von Individuen ist äußerst gering und das Vorhaben führt nicht zur Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Störungen der Art können ebenfalls ausgeschlossen werden. **Tabelle 6** fasst die Gründe für den Ausschluss der artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die Zauneidechse zusammen.

Tabelle 6: Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Zauneidechse.
Status: G = im Vorhabenbereich nur als Gast auftretend. **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach KÜHNEL et al. (2009), **RL NW** bzw. **RL NB:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen bzw. im Naturraum „Niederrheinische Bucht“ nach SCHLÜPMANN et al. (2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; II bzw. IV = Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	RL NB	Schutz	Gründe für den Ausschluss einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	G	V	2	3	§§, IV	Die Zauneidechse wurde nur mit einem einzelnen wandernden Tier an der westlichen Grenze des Vorhabenbereichs festgestellt, sie besitzt im Vorhabenbereich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, der Verlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist daher auszuschließen. Deshalb und wegen der nur sehr kleinflächigen vorhabenbedingten Eingriffe in das Gleisbett ist das Risiko einer unmittelbaren Gefährdung von Individuen so gering, dass eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann. I.v.m. § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG kommt es somit auch nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Erhebliche Störungen der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können aufgrund der geringen Bedeutung des Vorhabenbereichs als Teillebensraum der Art ebenfalls ausgeschlossen werden. <u>Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist deshalb auszuschließen.</u>

Fledermäuse

Für zwei der nachgewiesenen Fledermausarten liegen Hinweise auf eine Quartiernutzung im Vorhabenbereich vor. Für den Großen Abendsegler ist davon auszugehen, dass er nur ein

Einzelquartier im Gebäudebestand des nordwestlichen Vorhabenbereichs besitzt, während für die Zwergfledermaus Hinweise auf eine Wochenstubennutzung vorliegen. Neben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden für diese Arten auch funktionserhaltende Maßnahmen notwendig, wenn die Quartiere in den Gebäudestrukturen des nordwestlichen Vorhabenbereichs in Anspruch genommen werden müssten. Für den Großen Abendsegler und die Zwergfledermaus wird die mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit deshalb nochmals detailliert in den folgenden Art-für-Art-Protokollen dargestellt.

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten																		
Durch Plan / Vorhaben betroffene Art		Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctua</i>)																
Angaben zur Biologie:																		
<p>Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, deren Sommer- und Winterquartiere in Baumhöhlen von Wäldern und Parkanlagen liegen (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2004). Als Nahrungsräume bevorzugt die Art dagegen eher offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen die Tiere oft über der Baumkronenhöhe über Wäldern, Wasserflächen, abgeernteten Feldern und Wiesen, an Waldlichtungen und Waldrändern sowie über beleuchteten Flächen im Siedlungsbereich (DIETZ et al 2007).</p> <p>In Deutschland kommt der Große Abendsegler bundesweit vor, allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Verschiebungen in der Dichte (BOYE et al. 1999). Während in Süd- und Mitteldeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind, befindet sich der Reproduktionsschwerpunkt der Art in Norddeutschland (WEID 2002). In Nordrhein-Westfalen gilt er als selten (Reproduktionsvorkommen) bzw. wird in der Vorwarnliste geführt (ziehende Populationen), bundesweit wird die Art ebenfalls in der Vorwarnliste geführt (MEINIG et al. 2009, 2011). Der Große Abendsegler kommt v.a. im Flachland Nordrhein-Westfalens nahezu flächendeckend vor (MKULNV 2015).</p>																		
Vorkommen und Verbreitung:																		
Der Große Abendsegler konnte nur einmalig im nordwestlichen Vorhabenbereich nachgewiesen werden. Die Art besitzt am Gebäudekomplex Einzelquartiere, aus dem ein Tier beim Ausflug beobachtet wurde. Weitere Nachweise gelangen nicht.																		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art																		
<table border="1"> <tr> <td>■</td> <td></td> <td>FFH-Anhang IV – Art</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>europäische Vogelart</td> </tr> </table>	■		FFH-Anhang IV – Art			europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland Nordrhein-Westfalen	<table border="1"> <tr> <td>V</td> </tr> <tr> <td>R / V</td> </tr> </table>	V	R / V	Messtischblatt <table border="1"> <tr> <td>4706</td> </tr> </table>	4706						
■		FFH-Anhang IV – Art																
		europäische Vogelart																
V																		
R / V																		
4706																		
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen atlantische Region	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr. 2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))																	
<table border="1"> <tr> <td>■</td> <td>grün</td> <td>günstig</td> </tr> <tr> <td></td> <td>gelb</td> <td>ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td></td> <td>rot</td> <td>ungünstig / schlecht</td> </tr> </table>	■	grün	günstig		gelb	ungünstig / unzureichend		rot	ungünstig / schlecht	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>günstig / gut</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>ungünstig / mittel - schlecht</td> </tr> </table>			A	günstig / hervorragend	B	günstig / gut	C	ungünstig / mittel - schlecht
■	grün	günstig																
	gelb	ungünstig / unzureichend																
	rot	ungünstig / schlecht																
A	günstig / hervorragend																	
B	günstig / gut																	
C	ungünstig / mittel - schlecht																	

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)	
Ohne entsprechende Maßnahmen ist damit zu rechnen, dass Einzelquartiere vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Dadurch könnten wiederum Ruhestätten verloren gehen und Tiere verletzt oder getötet werden. Entsprechend könnten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.	
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements	
<u>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:</u>	
<u>V4 Kontrolle von Fledermausquartieren vor Umbau/Sanierung auf aktuelle Nutzung</u>	
Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden bzw. die Tötungsgefahr erheblich zu mindern, ist eine Kontrolle der Quartiere unmittelbar vor dem Umbau oder der Sanierung der Gebäudestrukturen im nordwestlichen Vorhabenbereich auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse zu empfehlen, sollten diese nicht erhalten werden können. Evtl. Verhängen der Einflug- und Einschluflmöglichkeiten.	
<u>Funktionserhaltende Maßnahmen:</u>	
<u>Maßnahme CEF3: Anbringen von Fledermauskästen für den Großen Abendsegler</u>	
Installation in unterschiedlichen Höhen und mit unterschiedlicher Exposition. Orientierungswerte pro Quartierverlust: pro Verlust eines Quartiers Ersatz durch 5-10 Fledermauskästen.	
<u>Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten und Maßnahmen des Risikomanagements:</u>	
Die Lebensraumsprüche des Großen Abendseglers sind bekannt. Prognoseunsicherheiten bestehen nicht. Maßnahmen des Risikomanagements sind für die Art nicht durchzuführen.	
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<u>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Fang oder Tötung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien):</u>	
Die Art besitzt innerhalb des Vorhabenbereichs Einzelquartiere, so dass eine Tötung oder Verletzung bei deren Inanspruchnahme zu vermeiden ist. Sollten die Quartiere vorhabenbedingt nicht erhalten werden können, muss im Rahmen von Maßnahme V4 eine Kontrolle auf ihren aktuellen Besatz vor dem Umbau oder der Sanierung erfolgen. Durch die Maßnahme kann eine unmittelbare Gefährdung verhindert werden oder die Tötungsgefahr soweit gesenkt werden, dass die Tötungsgefahr nicht signifikant steigt. Auch Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen sind vorhabenbedingt nicht abzusehen, so dass i.V.m. § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. eintritt.	
<u>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung mit Auswirkungen auf die Lokalpopulation):</u>	
Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da nur Einzelquartiere im Vorhabenbereich vorhanden sind und dieser somit nur eine geringe Bedeutung als Teillebensraum für die Art besitzt. Der Große Abendsegler ist zudem eine wenig lichtempfindliche Fledermausart und bzgl. der Entfernung von Gehölzstrukturen sind auch keine Auswirkungen auf Flugwege zu befürchten, da die Art sich nur wenig an Leitlinien orientiert (vgl. BRINKMANN et al. 2012).	
<u>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</u>	
Es ist nicht auszuschließen, dass die Einzelquartiere (Ruhestätten) der Art vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten ist deshalb nicht von vornherein auszuschließen.	
<u>§ 44 Abs. 5 BNatSchG, Stellungnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang:</u>	
Sollte der Erhalt der Einzelquartiere der Art nicht möglich sein, kann deren Funktion im Rahmen von Maßnahme CEF3 ausgeglichen werden. Da es möglich ist, den Ersatz von Quartieren innerhalb des Vorhabenbereichs durchzuführen, bleibt die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.	
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei Anhang IV – Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Eine Ausnahmeprüfung ist nicht notwendig.		

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan / Vorhaben betroffene Art		Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Angaben zur Biologie:			
Die Zwergfledermaus ist eine Gebäude bewohnende Fledermausart, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich als Kulturfolger vorkommt (SPEAKMAN et al. 1991, SIMON et al. 2004). Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände in Gewässernähe, Kleingehölze sowie Laub- und Mischwälder (VIERHAUS 1984, EICHSTÄDT 1992). Im Siedlungsbereich werden parkartig aufgelockerte Gehölzbestände aufgesucht. Die Art ist die in Deutschland am häufigsten nachgewiesene Fledermausart und kommt flächendeckend vor. Dies gilt ebenso für Nordrhein-Westfalen und die Niederrheinische Bucht (MKULNV 2015). Die Art gilt bundes- und landesweit nicht als gefährdet (MEINIG et al. 2009, 2011).			
Vorkommen und Verbreitung:			
Häufigste Fledermausart im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld. Nachweise gelangen mittels Detektor und Horchboxen. Mehrere Tiere konnten am Gebäudekomplex im nordwestlichen Vorhabenbereich beim Einfliegen beobachtet werden, weshalb davon auszugehen ist, dass die Zwergfledermaus hier eine Wochenstube sowie Einzelquartiere besitzt.			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
■	FFH-Anhang IV – Art	Rote Liste-Status	Messtischblatt
	europäische Vogelart	Deutschland	4706
		Nordrhein-Westfalen	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen atlantische Region		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr. 2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))	
■	grün	günstig	A
	gelb	ungünstig / unzureichend	B
	rot	ungünstig / schlecht	C
			günstig / hervorragend
			günstig / gut
			ungünstig / mittel - schlecht
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
Ohne entsprechende Maßnahmen ist damit zu rechnen, dass ein Quartier im Wochenstubenverbund sowie weitere Einzelquartiere vorhabenbedingt beeinträchtigt oder zerstört werden. Dadurch könnten wiederum Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen und Tiere verletzt oder getötet werden. Entsprechend könnten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:			
<u>V3 Kontrolle der Quartiernutzung durch die Zwergfledermaus</u>			
Überprüfung, wo genau das Wochenstubenquartier am bzw. im Gebäude liegt und von wie vielen Tieren es genutzt wird. Auch sollte erhoben werden, ob das Quartier nur zur Wochenstubenzeit oder auch z.B. als Zwischenquartier oder Winterquartier genutzt wird. Zudem Kontrolle, wo weitere Einzelquartiere bestehen.			
<u>V4 Kontrolle von Fledermausquartieren vor Umbau/Sanierung auf aktuelle Nutzung</u>			
Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden bzw. die Tötungsgefahr erheblich zu mindern, ist eine Kontrolle der Quartiere unmittelbar vor dem Umbau oder der Sanierung der Gebäudestrukturen im nordwestlichen Vorhabenbereich auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse zu empfehlen, sollten diese nicht erhalten werden können. Evtl. Verhängen der Einflug- und Einschluflmöglichkeiten.			
Funktionserhaltende Maßnahmen:			
<u>Maßnahme CEF4: Anbringen von Fledermauskästen für die Zwergfledermaus</u>			
Entwicklung von neuen Quartierstrukturen durch die Anbringung von Verschalungen, Flachkästen und Fassadenkästen. Pro zu ersetzendem Quartier werden mindestens fünf neue Quartierangebote in räumlicher Nähe zueinander geschaffen.			
Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten und Maßnahmen des Risikomanagements:			
Die Lebensraumsprüche der Zwergfledermaus sind bekannt. Prognoseunsicherheiten bestehen nicht. Maßnahmen des Risikomanagements sind für die Art nicht durchzuführen.			

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Fang oder Tötung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien):		
Die Art besitzt innerhalb des Vorhabenbereichs ein Quartier im Wochenstubenverbund sowie Einzelquartiere, so dass eine Tötung oder Verletzung bei deren Inanspruchnahme zu vermeiden ist. Sollten die Quartiere vorhabenbedingt nicht erhalten werden können, muss im Rahmen von Maßnahme V4 eine Kontrolle auf ihren aktuellen Besatz vor dem Umbau oder der Sanierung erfolgen. Um die Kontrollen effizienter durchführen zu können, ist eine vorherige Lokalisierung der Quartiere sowie eine quantitative Abschätzung der Individuen zu empfehlen (Maßnahme V3). Durch die Maßnahmen kann eine unmittelbare Gefährdung verhindert werden oder die Tötungsgefahr soweit gesenkt werden, dass die Tötungsgefahr nicht signifikant steigt. Auch Kollisionen mit Maschinen oder Fahrzeugen sind vorhabenbedingt nicht abzusehen, so dass i.V.m. § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. eintritt.		
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung mit Auswirkungen auf die Lokalpopulation):		
Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da die Zwergfledermaus eine wenig lichtempfindliche Fledermausart ist und bzgl. der Entfernung von Gehölzstrukturen sind auch keine Auswirkungen auf Flugwege zu befürchten sind, da die Art sich nur wenig an Leitlinien orientiert (vgl. BRINKMANN et al. 2012).		
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):		
Es ist nicht auszuschließen, dass ein Quartier im Wochenstubenverbund (Fortpflanzungsstätte) sowie Einzelquartiere (Ruhestätten) der Art vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist deshalb nicht von vornherein auszuschließen.		
§ 44 Abs. 5 BNatSchG, Stellungnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang:		
Sollte der Erhalt der Quartiere der Art nicht möglich sein, kann deren Funktion im Rahmen von Maßnahme CEF4 ausgeglichen werden. Da es möglich ist, den Ersatz von Quartieren innerhalb des Vorhabenbereichs durchzuführen, bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.		
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei Anhang IV – Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Eine Ausnahmeprüfung ist nicht notwendig.		

7. Prüfung von Ausnahmetatbeständen

Aus der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung geht hervor, dass das Vorhaben als zulässiger Eingriff einzustufen ist und im Sinne des BNatSchG keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Da eine artenschutzrechtliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 6.1 und 6.2 dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie funktionserhaltenden Maßnahmen auszuschließen ist, bedarf der Eingriff keiner Prüfung der Ausnahmetatbestände nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

8. Zusammenfassung und Fazit

Das dieser artenschutzrechtlichen Prüfung zu Grunde liegende Vorhaben umfasst die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 456 „Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße“ der Stadt Neuss. Im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 456 werden Flächen beansprucht, die einen potenziellen Lebensraum geschützter Arten darstellen. Deshalb könnte die Flächenbeanspruchung zu Betroffenheiten von Arten führen, die sich hier angesiedelt haben und unter die o.a. Schutzbestimmungen des § 44 BNatSchG fallen. Daher wird in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung anhand konkreter Erhebungsdaten geprüft, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wird zu diesem Zweck geklärt, ob und wenn ja, welche Zugriffsverbote im Sinne des § 44 BNatSchG durch die Umsetzung des Bebauungsplanes ausgelöst werden können.

Im ersten Schritt werden diejenigen prüfrelevanten Artengruppen ermittelt, die im Wirkungsbereich des Vorhabens aufgrund der vorzufindenden Lebensraumsituation vorkommen könnten und für die Konflikte bei der Umsetzung des Vorhabens vorstellbar wären. Diese Auswahl von Artengruppen beschränkt sich auf die Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie den Nachtkerzen-Schwärmer, deren Vorkommen im Jahr 2018 erhoben wurden. Für die prüfrelevanten Arten dieser Tiergruppen erfolgt auf Grundlage der festgestellten Vorkommen eine Einschätzung, ob vorhabenbedingte Wirkfaktoren zur Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen können. Dabei werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie funktionserhaltende Maßnahmen berücksichtigt.

Die Prüfung kommt zu folgendem Ergebnis:

Der **Nachtkerzen-Schwärmer** konnte im Vorhabenbereich und in seinem näheren Umfeld nicht festgestellt werden, obwohl der Art Eiablage- und Larvalentwicklungspflanzen zur Verfügung stehen. Ein Vorkommen der Art ist somit auszuschließen, weshalb sie in der Konfliktbetrachtung nicht weiter berücksichtigt wird.

Für artenschutzrechtlich relevante **Amphibienarten** ergab die Erfassung ergab keine Hinweise auf Vorkommen. Auch die Amphibien sind somit in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht zu berücksichtigen.

Aus der Gruppe der **Reptilien** konnte einmalig die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Zauneidechse in Form eines subadulten Individuums auf der Gleisanlage an der westlichen Grenze des Vorhabenbereichs festgestellt werden. Da die Art nur unregelmäßig im Vorhabenbereich auftritt, hier keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten besitzt, die Gleisanlage erhalten werden soll und nur kleinflächige bauliche Eingriffe in das Gleisbett erforderlich werden, sind für die Zauneidechse keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten abzusehen.

Für die drei im Vorhabenbereich auftretenden **Fledermausarten** werden teils Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie funktionserhaltenden Maßnahmen notwendig, da ein Einzelquartier des Großen Abendseglers und ein Quartier im Wochenstubenverbund der Zwergfledermaus sowie Einzelquartiere der Art festgestellt wurden, während die Wasserfledermaus nur als Nahrungsgast am Hafenbecken auftritt. Deshalb ist eine genauere Überprüfung der Quartierfunktionen des Gebäudebestands für die Zwergfledermaus zu empfehlen. Außerdem müssen Fledermausquartiere auf aktuellen Besatz unmittelbar vor dem Umbau bzw. der Sanierung der Gebäude überprüft werden, sofern sie nicht erhalten werden können. Für die betroffenen Quartiere kann ein funktionaler Ausgleich durch die Installation von künstlichen Quartiertypen am Gebäudebestand des Vorhabenbereichs geschaffen werden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie von funktionserhaltenden Maßnahmen treten für die vorkommenden Fledermausarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

Im Wirkraum des Vorhabens konnten Brutvorkommen verschiedener **nicht-planungsrelevanter Brutvogelarten** festgestellt werden. Bei diesen Arten handelt es sich vor allem um ubiquitäre und ungefährdete Arten mit geringen Ansprüchen an ihre Lebensräume. Für sie treten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ein, da für von Lebensraumverlusten betroffene einzelne Vorkommen von Vogelarten Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung vorhanden sind. Das Verbot eingriffsbedingter Tötungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gilt allerdings auch für die nicht planungsrelevanten Arten, weshalb Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung der Individuen und Entwicklungsstadien erforderlich sind. Im Rahmen von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden ein Zeitraum für die Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen außerhalb der Brutzeit oder alternativ durchzuführende Kontrollen auf genutzte Nester von Vogelarten sowie Vergrämungsmaßnahmen vorgegeben. Zudem müssen auch für Gebäudebrüter Kontrollen auf eine aktuelle Nutzung der Gebäudestrukturen erfolgen, wenn diese in Anspruch genommen werden sollen. Dadurch können auch unmittelbare Gefährdungen von Individuen bzw. ihren Reproduktionsstadien ausgeschlossen werden, so dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Arten vermieden wird.

Bei den im Vorhabenbereich auftretenden **planungsrelevanten Vogelarten** handelt es sich überwiegend um Arten, die nur als Gastvogel bzw. Überflieger festgestellt werden konnten. Nur drei Arten (Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Rostgans) konnten auch innerhalb des Vorhabenbereichs als Brutvögel festgestellt werden. Für die Gäste und Überflieger können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen keine essenziellen Nahrungshabitate betreffen, sondern allenfalls geringe Anteile der genutzten Nahrungsräume. Für Bluthänfling, Flussregen-

pfeifer, Rostgans, die auch im Vorhabenbereich brüten, verhindern die zeitliche Beschränkung der Flächeninanspruchnahme oder alternative Kontrollen und Vergrämungsmaßnahmen Störungen sowie den Verlust von Eiern oder flugunfähigen Jungvögeln. Da die Rostgans nur geringe Ansprüche an ihren Lebensraum besitzt und sich als Neozoe derzeit stark ausbreitet, kann davon ausgegangen werden, dass die Art auch im Umfeld des Vorhabenbereichs in ausreichender Anzahl Brutmöglichkeiten vorfindet, so dass die ökologische Funktion ihrer vorhabenbedingt potenziell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

Für zwei der sechs Reviere des Bluthänflings und die drei Reviere des Flussregenpfeifers hingegen ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen. Insoweit sind neben den artspezifischen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auch funktionserhaltende Maßnahmen durchzuführen. Art und Umfang dieser Maßnahmen orientieren sich an den Vorgaben zur Wirksamkeit funktionserhaltender Maßnahmen des MKULNV (2013) sowie an der Anzahl der im Vorhabenbereich festgestellten Lebensstätten. Die Maßnahmen könnten auch innerhalb des Vorhabenbereichs durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der funktionserhaltenden Maßnahmen treten auch für die planungsrelevanten Vogelarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ein.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 456 – Rheintorstraße/Düsseldorfer Straße – der Stadt Neuss unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen somit als zulässig zu betrachten.

Für die Richtigkeit:

Köln, 13.11.2018

**KÖLNER BÜRO
FÜR FAUNISTIK** 
Gottesweg 64 D-50969 Köln
T.: 0221 9231618 F.: 0221 9231620
www.kbff.de kontakt@kbff.de

Dr. Thomas Esser

9. Literatur und sonstige verwendete Quellen

- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell: 135-695.
- BARTHEL, P. & HELBIG, A. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola*. – Zeitschrift für Feldornithologie. Bd. 19, H.2, 89-111.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005a): DAS KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. – 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiebelsheim: 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. – 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiebelsheim: 622 S.
- BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE-CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V. & O.V. HELVERSEN (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern. Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. – *Nyctalus* 12 (2-3): 115-127.
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 18, 3. Aufl., 150 S., Bonn-Bad Godesberg (Kilda).
- BOYE, P. et al. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland - Bats and Bat Conservation in Germany. Bonn, Bundesamt für Naturschutz.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DREWS, M. (2003): *Proserpinus proserpina*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/1, Bonn-Bad Godesberg: 534-537.
- EICHSTÄDT, H. (1992): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber 1774). Unveröffentl. Diplomarbeit. Institut für Forstbotanik und Forstzoologie der TU Dresden. Gekürzt als: EICHSTÄDT, H. & W. BASSUS (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus* (N. F.) 5 (6): 561-584.
- ELLWANGER, G. (2004a): *Lacerta agilis*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/2, Bonn-Bad Godesberg: 90-97.
- ELLWANGER, G. (2004b): *Podarcis muralis*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/2, Bonn-Bad Godesberg: 122-128.

- EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft Version 5.
- EUROPEAN COMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- FELDMANN, R. (Hrsg.) (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. - Abh. Landesmus. Naturk. Münster 43 (4): 161 S., Münster.
- FISCHER, S., FLADE, M. & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. - In: SÜDBECK, P., ANDTRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell: 47-53.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. - FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel: 273 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. - 5. Auflage, Müller, Heidelberg: 480 S.
- GEBHARD, J. & W. BOGDANOWICZ (2004): *Nyctalus noctula* - Großer Abendsegler. In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera 2: Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae. AULA Verlag, Wiesbaden: 607-694.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNEBERG, C., S.R.SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERCKENRATH, M.M.JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 6. Fassung, Stand: Juni 2016. - Charadrius 52, 1-2: 1-66.
- KELLER, V. (1995): Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel - Eine Literaturübersicht. Der Ornithologische Beobachter 92. S. 3-37.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005, 12-17.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. - In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9. - 10. November 1991. - Margraf, Weikersheim: 53-60.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (1), Bonn-Bad Godesberg: 231-256.
- LIMPENS, H.J.G.A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. - Nyctalus 4 Heft 6: 561-575.
- LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung - Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus (N.F.) 6(1): 52-60.
- LÖBF & LAFAO (LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN/LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NORDRHEIN-WESTFALEN, 1996): Methoden für naturschutzrelevante Freilanduntersuchungen in Nordrhein-Westfalen.

- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. Stand August 2011. – In LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachbericht 36, Band 2.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg.) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. – Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen, Entwurf, Stand 20.08.2012.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg.) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Düsseldorf: 266 S.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43 EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Runderlass des MKULNV vom 06.06.2016: 26 S. + Anh.
- REICHHOLF, J. H. (2001): Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. Laufener Seminarberichte 1/01 - Störungsökologie.
- SCHLÜPMANN, M., MUTZ, T., KRONSHAGE, A., GEIGER, A., & M. HARTEL unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia - in Nordrhein-Westfalen. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 159-222.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SIMON, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.
- SPEAKMAN, J. R., RACEY, P. A., CATTO, C. M. C., WEBB, P. I., SWIFT, S. M. & A. M. BURNETT (1991): Minimum summer populations and densities of bats in N. E. Scotland, near the northern borders of their distributions. Journal of Zoology, London 225: 327-345.
- SUDMANN, S. R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMAYER, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & J. WEISS (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvögel - Aves - Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung, Stand Dezember 2008. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 79-158.
- VIERHAUS, R. (1984): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R. & H. VIERHAUS (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Westfälisches Museum für Naturkunde Münster: 127-132.
- WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 233-257.