

Stadt Hamm

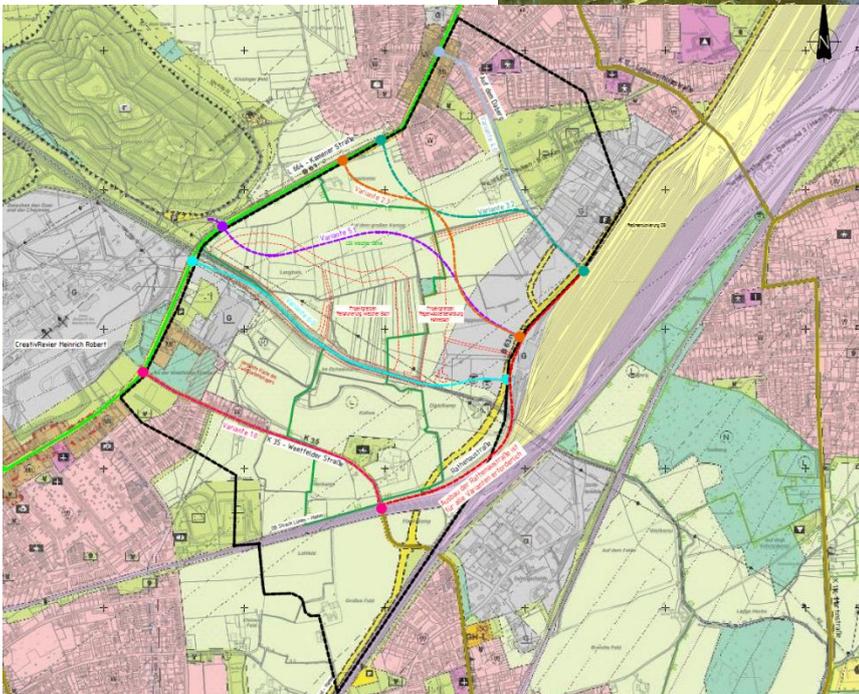
Technisches Rathaus

Gustav-Heinemann-Str. 10

59065 Hamm

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II

Zum Aus-/Neubau der „K35n Weetfelder Straße“ in der Stadt Hamm (NRW)




BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung |
www.buero-stelzig.de | info@buero-stelzig.de
Burghofstraße 6 | Dahlweg 112
59494 Soest | 48153 Münster
02921 3619-0 | 0251 2031895-0

Stand: August 2024

Auftraggeber: Stadt Hamm
Bauverwaltungsamt
Technisches Rathaus
Gustav-Heinemann-Str. 10
59065 Hamm

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Diplom-Geograph Volker Stelzig
M. Sc. Geograph Frederik Bartsch

Projektnummer: 1234

Stand: August 2024

V. Stelzig

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Rechtlicher Rahmen und Ablauf einer ASP	3
2.1	Rechtlicher Rahmen	3
2.2	Ablauf einer ASP	6
3	Vorhabenbeschreibung, Wirkungsprognose und Wirkraum	8
3.1	Vorhabenbeschreibung.....	8
3.2	Beschreibung des Wirkraums und des Untersuchungsgebietes.....	11
3.3	Wirkungsprognose.....	20
4	Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II)	22
4.1	Untersuchungsmethode.....	22
4.2	Ergebnisse	30
5	Auswertung	42
5.1	Allgemeine Informationen zur Bewertung und Verkehrszahlen	42
5.2	Bewertung der einzelnen Trassen	46
5.2.1	Variante 1.0	46
5.2.2	Variante 2.3	50
5.2.3	Variante 3.2	56
5.2.4	Variante 4.0	63
5.2.5	Variante 5.1	69
5.2.6	Variante 6.0	75
5.3	Zusammenfassung	84
5.3.1	Allgemeine Zusammenfassung	84
5.3.2	Zusammenfassung der Zulässigkeit der einzelnen Trassenvarianten.....	88
6	Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen	95
6.1	Bauzeitenregelung für planungsrelevante Vogelarten und Arten der allgemeinen Brutvogelfauna.....	95
6.2	Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen	95
6.3	Angepasste Beleuchtung für Fledermäuse	95
6.4	Kontrolle von zu fallenden Bäumen auf Fledermausquartiere	97
6.5	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	97
6.6	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen Tierarten	97
7	Zulässigkeit des Vorhabens	98

8	Literatur	99
9	Anhang.....	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).....	1
Abbildung 2: Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht (KIEL 2015). ...	6
Abbildung 3: Ablaufschema einer Artenschutzprüfung (KIEL 2021).	7
Abbildung 4: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	10
Abbildung 5: Regelquerschnitt RQ 11 (RAL 2012, Bild 7).	10
Abbildung 6: Lage und Maße des Geh- und Radweges (RAL 2012, Bild 3).	11
Abbildung 7: Das Untersuchungsgebiet mit dem Verlauf der sechs geplanten Trassen 1.0 bis 6.0 und Verortung der Abbildungen 9 bis 20 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	14
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Gestaltungsplan zur ökologischen Verbesserung des Herringer Bachs (LIPPE VERBAND & L+S LANDSCHAFT+SIEDLUNG AG 2019). .	14
Abbildung 10: Blick über den Wiescherbach, der zu beiden Seiten von einem Deichbauwerk begleitet wird.....	15
Abbildung 11: Teile der Sportanlage im Norden mit einem Hof (im Hintergrund) an der Straße „Auf dem Daberg“.....	15
Abbildung 12: Blick auf einen Teil der Gewerbefläche im Osten des Untersuchungsgebietes.	16
Abbildung 13: Blick über Grünlandflächen nördlich des Wiescher Baches, die teilweise als Viehweiden für Pferde und Rinder genutzt werden.....	16
Abbildung 14: Grünlandflächen, die von Gehölzstrukturen durchzogen werden, im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.	17
Abbildung 15: Bahntrasse im Osten des Untersuchungsgebietes, die zum ehemaligen Güterbahnhof Hamms führt.....	17
Abbildung 16: Blick über den Teil des Untersuchungsgebietes ganz im Süden (südlich der Bahntrasse) der hauptsächlich durch Ackerflächen geprägt ist.	18
Abbildung 17: Blick über die „Weetfelder Straße“ an der im Westen beidseitig Wohnbebauung angrenzt.....	18
Abbildung 18: Blick in das Wäldchen an der „Weetfelder Straße“ im Westen des Untersuchungsgebietes.	19
Abbildung 19: Eines der Stillgewässer im Untersuchungsgebiet, hier ein Gewässer zwischen „Weetfelder Straße“ und der Bahntrasse.....	19
Abbildung 20: Ein temporäres Stillgewässer innerhalb einer Weidenstruktur im Grünland...	20

Abbildung 21: Ergebnis der Horst- und Biotopbaumkartierung 2021 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2021).....	23
Abbildung 22: Standorte der Erfassungspunkte mit der Punkt-Stopp-Methode aufgeteilt in einen nördlichen (orange Punkte) und südlichen (grüne Punkte) Teil (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	26
Abbildung 23: Übersicht über die zwölf potentiellen Amphibiengewässer (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	28
Abbildung 24: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	35
Abbildung 25: Ergebnisse der Fledermauserfassung mit Übersicht des Arteninventares und den Räumen mit hoher Aktivitätsdichte (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	37
Abbildung 26: Zwei Kammolche aus einem Gewässer im Untersuchungsgebiet.	39
Abbildung 27: Eine Mauereidechse (rote Umrandung) an der Bahntrasse im Osten des UG.	40
Abbildung 28: Übersicht über planungsrelevante Gewässerstrukturen mit Nachweisen von Kammolch und Laubfrosch sowie dem Nachweis der Mauereidechse (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	41
Abbildung 29: Analyse durchschnittliche werktägliche Verkehrsbelastungen (Kfz/24h) (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024).....	44
Abbildung 30: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	46
Abbildung 31: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	47
Abbildung 32: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	50
Abbildung 33: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	51
Abbildung 34: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	56
Abbildung 35: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	57

Abbildung 36: Beispiele einer Amphibienleiteinrichtung; links ein nicht überwindbarer fest installierter „Zaun“ sowie rechts ein Durchlass, der unter der Straße entlangführt und beide Straßenseiten miteinander verbindet (eigene Aufnahmen).	62
Abbildung 37: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	63
Abbildung 38: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	64
Abbildung 39: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	69
Abbildung 40: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	70
Abbildung 41: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	76
Abbildung 42: Planungsrelevante Brutvogelarten mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	76
Abbildung 43: Skizze einer Überleitung im Kronenbereich an einer Straße (Zeichnung: T. Plan in BRINKMANN et. al 2012).	81
Abbildung 44: Unterführung eines Baches mit Irritationsschutzwand; auf dem Bild fehlen die als Leitstruktur geplanten Gehölzreihen beiderseits des Grabens (Foto: R. BRINKMANN in: BRINKMANN et. al 2012).	81
Abbildung 45: Links - konventionelle Leuchte mit Abstrahlung in den angrenzenden Waldlebensraum, rechts - abgeschirmte Leuchte, die den Lichtkegel nur dorthin fokussiert, wo er benötigt wird (© H. LIMPENS in VOIGT et al. 2019).	96

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Terminübersicht der Brutvogelerfassungen mit Tageszeit und Wetter.....	24
Tabelle 2:	Terminübersicht der Fledermauserfassungen mit Methodik und Wetter.	25
Tabelle 3:	Terminübersicht der Amphibienerfassungen mit Methodik und Wetter.	27
Tabelle 4:	Terminübersicht der Reptilienerfassungen mit Methodik und Wetter.	29
Tabelle 5:	Planungsrelevante Arten des 2. und 4. Quadranten des MTB 4312 (Hamm). 30	
Tabelle 6:	Aktivitätsdichte der Kammolche in den jeweiligen Erfassungsnächten in den vier Kammolchgewässern (Fett gedruckt, die jeweils höchste Aktivitätsdichte an den Gewässern).....	39
Tabelle 7:	Übersicht über die Instrumente der Wirkungsprognose für die jeweiligen Gruppen der Brut- und Rastvögel, entsprechend ihrer Lärmempfindlichkeit. .	42
Tabelle 8:	Zuordnung der im UG vorkommenden planungsrelevanten Brutvögel in Gruppen nach GARNIEL & MIERWALD (2012).....	43
Tabelle 9:	Aktuelle Verkehrszahlen auf den Straßen im Untersuchungsgebiet nach BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2024)	44
Tabelle 10:	Übersicht der zukünftigen Verkehrsbelastungen im Prognosejahr 2030 auf verschiedenen Querschnitten (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024)	45

1 Einleitung

Die Stadt Hamm plant zwischen den Ortsteilen Daberg, Wiescherhöfen/Pelkum, Lohausernholz und Selmigerheide den Neu- oder Ausbau der nördlichen „Weetfelder Straße“ (K35) zwischen der „Rathenaustraße“ (im Südosten) und der „Kamener Straße“ (im Nordwesten).

Die geplante Straße dient dem nähräumigen Verkehr und wird auf der gesamten Länge als freie Strecke geplant. Träger der Straßenbaulast ist die Stadt Hamm. Parallel plant die Stadt Hamm den Ausbau der „Rathenaustraße“ zwischen K35n und der Straße „Auf dem Daberg“ (Zufahrt Multi Hub Westfalen) als städtische Straße. Dieses Vorhaben mit seinen Umweltauswirkungen ist Gegenstand eines anderen Verfahrens und wird hier nicht behandelt. Beide Straßen erhalten zur Führung des Fußgänger- und Radverkehrs einen straßenbegleitenden Geh- und Radweg.

Im Zuge der Vorhabensumsetzung, der damit verbundenen Nutzung und deren Wirkungen, sind die Belange des gesetzlichen Artenschutzes im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten.

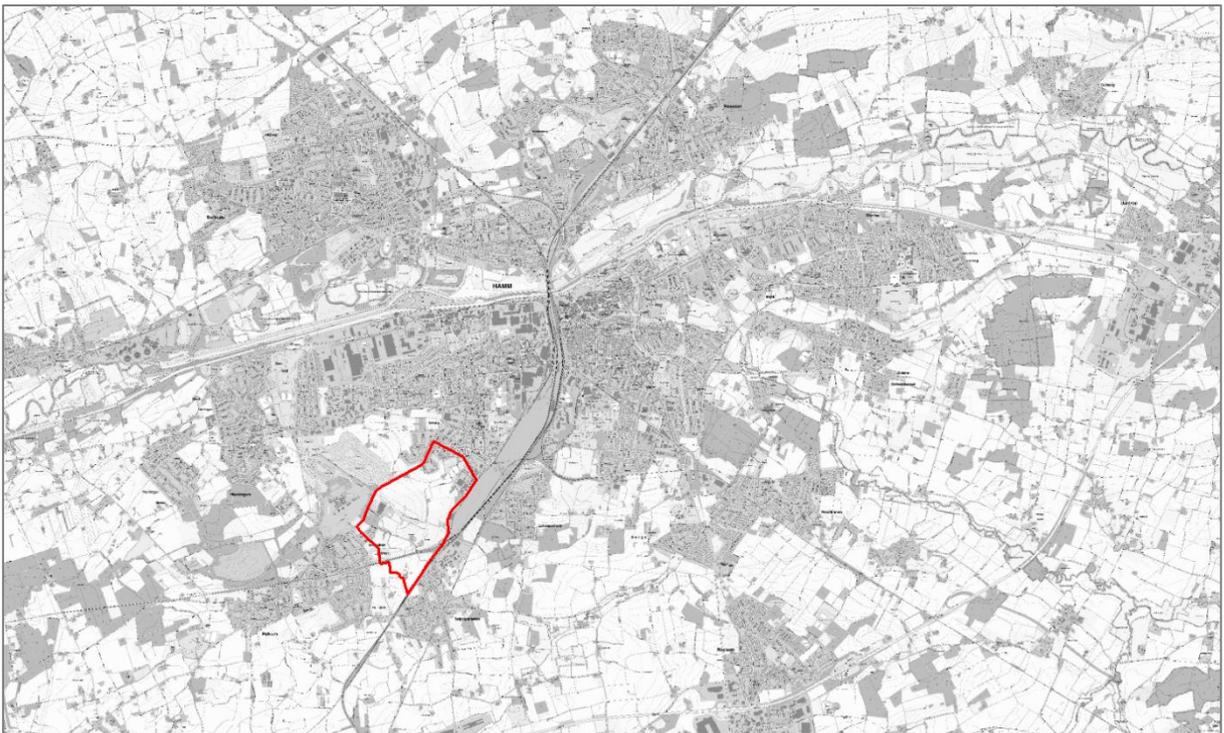


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).

Mit der Aktualisierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von März 2010 wurde der besondere Artenschutz in Deutschland gesetzlich konkretisiert und an die europäischen Vorgaben angepasst. Den Bestimmungen des BNatSchG folgend sind daher bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes gesondert zu prüfen.

Das Büro Stelzig – Landschaft | Ökologie | Planung | aus Soest wurde mit der Erstellung des nach dem BNatSchG erforderlichen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beauftragt.

Aufgrund von Vorkommen von Planungsrelevanten Arten im Plangebiet, ist die Stufe I des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Artenschutzrechtliche Vorprüfung, im Folgenden als „ASVP“ abgekürzt) mit dem Ziel:

- *Vorprüfung, ob planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum vorkommen und von Wirkungen des Vorhabens betroffen sein können*

nicht ausreichend, sodass vertiefte Untersuchungen durchgeführt wurden. Dabei wurden geprüft:

- *Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können (Stufe II).*
- *Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. §45 Abs. 7 BNatSchG, sofern erforderlich, gegeben sind (Stufe III).*

2 Rechtlicher Rahmen und Ablauf einer ASP

2.1 Rechtlicher Rahmen

Im Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (zuletzt geändert am 08.12.2022) wurden im Kapitel 5, Abschnitt 3 „Besonderer Artenschutz“ die unionsrechtlichen Regelungen zum gesetzlichen Artenschutz bundeseinheitlich umgesetzt. Demnach ist es verboten,

„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“

(§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);

„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“

(§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);

„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“

(§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG);

sowie „wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“

(§44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Ein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, sofern

„die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt“

(§44 Abs. 5 BNatSchG).

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Ein Eingriff ist daher nicht zulässig, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 können nur zugelassen werden (§45 Abs. 7)

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

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

- es zumutbare Alternativen gibt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert.

Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach §44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

Von Relevanz ist auch das europäische Artenschutzrecht in Form der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG, kodifizierte Fassung vom 30. November 2009).

Nach Artikel 1 betrifft die Richtlinie die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten und gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

Nach Artikel 5 treffen die Mitgliedsstaaten Maßnahmen zum Verbot „des absichtlichen Tötens und Fangens...“, „der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern...“, sowie des „absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit...“.

Nach Artikel 9 kann von den Verbotsmaßnahmen des Artikels 5 u.a. abgewichen werden „im Interesse der Volksgesundheit und öffentlichen Sicherheit“, „zur Abwendung erheblicher Schäden“ in der Landwirtschaft, für Forschung und Lehre.

Schließlich regelt Artikel 13, dass „die Anwendung der aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen... in Bezug auf die Erhaltung aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage führen“ darf.

Es werden grundsätzlich die in Abbildung 2 dargestellten Artenschutzkategorien (besonders geschützte, streng geschützte und europäische Vogelarten) unterteilt (Definitionen in §7 Abs. 2 Nr. 12–14 BNatSchG).

Zu den besonders geschützten Arten gelten die Arten

- der Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV (z.B. europäische Amphibien-/Reptilienarten)
- des Anhangs A oder B der EG-ArtSchVO
- des FFH-Anhangs IV
- alle europäischen Vogelarten

Streng geschützte Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (FFH-Anhang IV-Arten sowie Anhang A der EG-ArtSchVO oder Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV). Zu ihnen zählen z.B. alle Fledermausarten.

Die europäischen Vogelarten werden in besonders geschützte Arten und jene, die aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO streng geschützt sind (z.B. alle Greifvögel), unterteilt.

Der Prüfumfang der Artenschutzprüfung beschränkt sich gem. VV-Artenschutz „auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten“ (MKULNV NRW 2016). Aufgrund von methodischen, arbeitsökonomischen und finanziellen Gründen ist eine Prüfung der etwa 1.100 besonders geschützten Arten in NRW innerhalb von Planungsverfahren nicht möglich. Deshalb wurden nach Maßgabe von § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die „nur“ national besonders geschützten Arten von artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt (etwa 800 Arten in NRW). Sofern jedoch konkrete Hinweise auf bedeutende Vorkommen dieser Arten vorliegen, muss eine Betrachtung im jeweiligen Planungs- und Zulassungsverfahren einzelfallbezogen abgestimmt werden.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat dazu als Planungshilfe eine Liste sogenannter planungsrelevanter Arten erstellt. Dabei handelt es sich um eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten, die bei einer Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind.

Dazu gehören:

- Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL)
- Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und Artikel 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie
- Rote Liste-Arten (landesweite Gefährdung) nach LANUV NRW (2011)
- Koloniebrüter

Eine Liste der entsprechenden Arten wird vom LANUV NRW (2024) im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht.

Da es sich bei der naturschutzfachlich begründeten Auswahl nicht sicher um eine rechtsverbindliche Eingrenzung des zu prüfenden Artenspektrums handelt, kann es im Einzelfall erforderlich sein, dass weitere Arten (z.B. bei Arten, die gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sind, oder bei bedeutenden lokalen Populationen mit nennenswerten Beständen im Bereich des Plans/Vorhabens) in die Prüfung aufzunehmen sind.

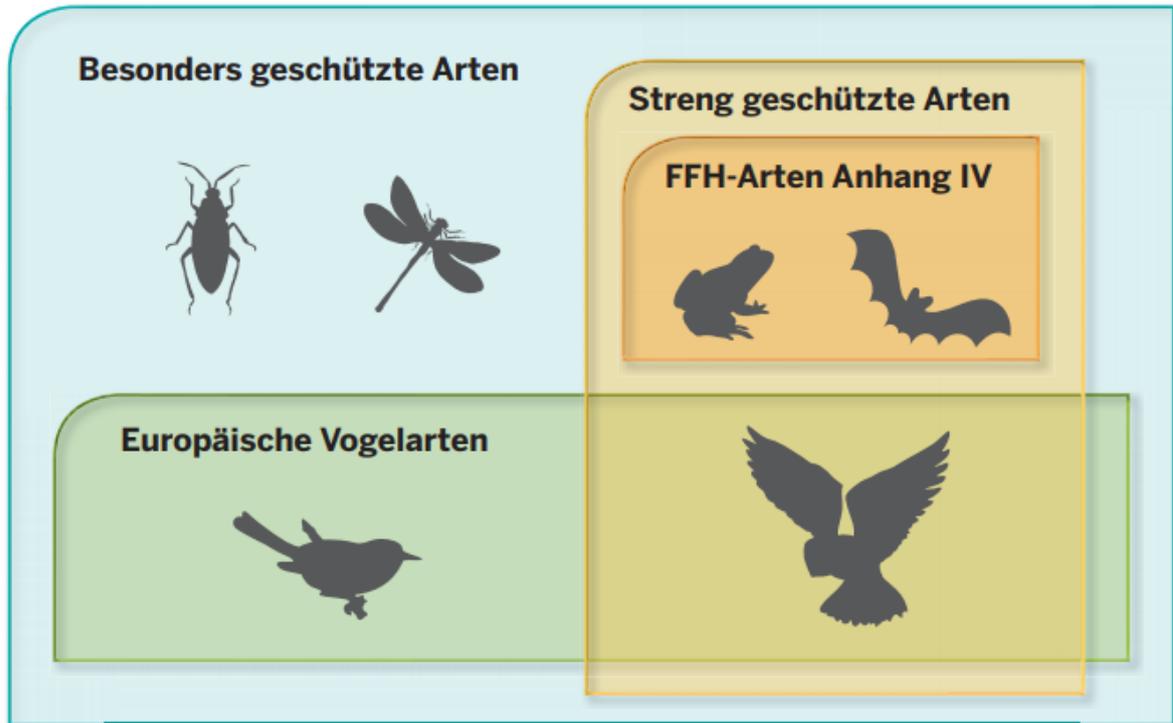


Abbildung 2: Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht (KIEL 2015).

2.2 Ablauf einer ASP

Der Ablauf einer Artenschutzrechtlichen Prüfung ist in Abbildung 3 dargestellt.

In der Stufe I der Artenschutzprüfung sind zwei Arbeitsschritte zu leisten:

1. Vorprüfung des Artenspektrums

Hier ist insbesondere zu prüfen bzw. festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt sind oder aufgrund der Biotopausstattung und Habitatangebote im Wirkraum zu erwarten sind.

2. Vorprüfung der Wirkfaktoren

In diesem Schritt ist zu prüfen, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind.

Das Vorhaben ist zulässig,

- a) wenn keine Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind oder

- b) Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind, aber keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des §44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Sofern Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten nicht ausgeschlossen werden können, ist eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Verletzung oder Tötung, Störung, Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Beschädigung/Zerstörung wildlebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen sowie ihrer Standorte) im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung erforderlich. Dieser Arbeitsschritt entspricht der Stufe II gemäß VV-Artenschutz. In diesem Schritt werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen (inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen) sowie ein Risikomanagement ausgearbeitet.

Ermittelt die vertiefende Prüfung weiterhin einen Konflikt, so kann ein Ausnahmeverfahren nach §45 Abs. 7 BNatSchG angestrebt werden (Stufe III). Hierbei wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen. Je nach Prognose ist das Vorhaben zulässig oder unzulässig.

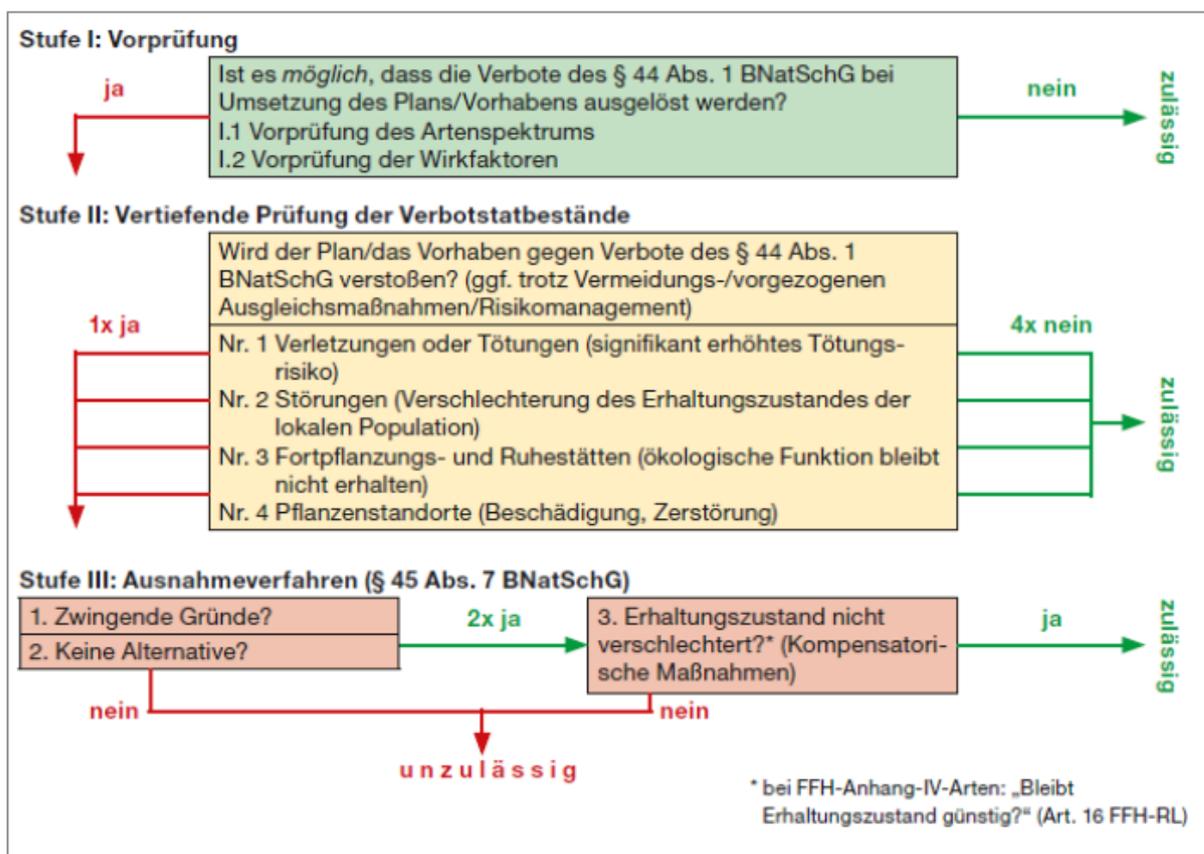


Abbildung 3: Ablaufschema einer Artenschutzprüfung (KIEL 2021).

3 Vorhabenbeschreibung, Wirkungsprognose und Wirkraum

3.1 Vorhabenbeschreibung

Die Stadt Hamm plant in den nächsten Jahren verschiedene Maßnahmen, die eine zusätzliche Verkehrsbelastung erwarten lassen, für deren Aufnahme die Leistungsfähigkeit der bestehenden K35 „Weetfelder Straße“ nicht ausreicht. Es sind folgende städtebaulichen Maßnahmen geplant:

- Erweiterung Gewerbegebiet „Schieferstraße“,
- Redimensionierung Rangierbahnhof,
- Entwicklung Kreativ Revier Heinrich Robert,
- Neubau der B63n OU Hamm (Abschnittsbildung),
- Weitere Ansiedlungen im Stadtgebiet,
- Allgemeine Verkehrsentwicklung.

Aufgrund der genannten Entwicklungen sieht die Stadt Hamm die Notwendigkeit, eine Anpassung der Lage im Netz entsprechend der zukünftigen Maßnahmen vorzunehmen. Geplant ist der Ausbau/Neubau einer Trasse, die die „Rathenaustraße“ (zukünftig auch die B63) mit der „Kamener Straße“ (L664) verbindet. Dafür wurden im Zuge eines UVP-Berichtes (BÜRO STELZIG 2024) die sechs folgenden Trassenführungen geprüft (vgl. Abbildung 4 oder Anhang Karte 1 für eine größere Ansicht):

- Variante 1.0: Ausbau der „Weetfelder Straße“,
- Variante 2.3: Ausbau der „Rathenaustraße“ und Verlängerung in Hauptverkehrsrichtung bis an die „Kamener Straße“,
- Variante 3.2: Ausbau der „Rathenaustraße“ und „Auf dem Daberg“ und Anschluss an die „Kamener Straße“,
- Variante 4.0: Ausbau der „Rathenaustraße“ und „Auf dem Daberg“ über parzellierte Trasse,
- Variante 5.1: Ausbau der „Rathenaustraße“ und Anschluss am Knoten Kreativ Revier,
- Variante 6.0: Nutzung des ehemaligen Bachverlaufes des Wiescher Bachs.

Details zur Ausführung der Strecke sind dem Erläuterungsbericht der STADT HAMM (2024) und dem UVP-Bericht (BÜRO STELZIG 2024) zu entnehmen.

Die geplante Strecke stellt den nördlichen Abschnitt der interkommunalen Kreisstraße K35 dar. Diese verläuft ab der „Kamener Straße“ über die „Weetfelder Straße“ zunächst südost-, später südwärts durch die Stadtteile Pelkum, Selmigerheide und Weetfeld bis zur Stadtgrenze mit der Gemeinde Bönen.

Die „Rathenaustraße“ verläuft von der „Lohuserholzstraße“/ „Günterstraße“ bis zur „Weetfelder Straße“ und bindet somit Wiescherhöfen an die K35 an (STADT HAMM 2024).

Die Länge des aus- oder neugebauten Streckenabschnitts beträgt je nach Variante zwischen ca. 940 m und ca. 1.270 m. Hinzu kommt bei den Varianten 2.3 bis 6.0 ein für den Netzschluss erforderlicher Ausbau der „Rathenaustraße“ in einer Länge zwischen ca. 700 m und ca. 1.210 m.

Bei Variante 1.0 (Ausbau der vorhandenen „Weetfelder Straße“) ist demnach kein Ausbau der „Rathenaustraße“ als K35n erforderlich.

Der Ausbau der „Rathenaustraße“ zwischen K35n und „Auf dem Daberg“ als städtische Straße (nicht K35) wird erforderlich, um die durch den Multi Hub Westfalen entstehenden Verkehre, insbesondere des Schwerlastverkehrs, abwickeln zu können. Je nach Lage der K35n beträgt die Länge zwischen 0 m (Varianten 3.2 und 4.0) bis ca. 1.210 m (Variante 1.0) (STADT HAMM 2024).

Die betrachteten Varianten 2.3 - 6.0 kreuzen den Hahnebach. Hier muss jeweils ein Durchlass hergestellt werden. Die Varianten 5.1 und 6.0 kreuzen zusätzlich die vom Lippeverband geplante Renaturierung des Herringer Baches ein- bzw. zweimal. Hier müssen entsprechende Brückenbauwerke vorgesehen werden (STADT HAMM 2024).

Sowohl die K35n als auch die ausgebaute „Rathenaustraße“ werden dem allgemeinen Verkehr zur Verfügung stehen. Der Fußgänger- und Radverkehr wird über einen straßenbegleitenden Geh- und Radweg geführt. Als Regelquerschnitt wird gemäß der Entwurfsklasse 3 der Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL 2012 gewählt (vgl. Abbildung 5 & Abbildung 6). Unter Berücksichtigung einer 11 m breiten Straßentrasse und dem 3,50 m bis 4,75 m breiten Geh- und Radweg, ergibt sich eine Trassenbreite zwischen 15 und 16 m.

Derzeit beträgt der Verkehr auf den Straßen „Auf dem Daberg“, „Rathenaustraße“ und „Weetfelder Straße“ zwischen 4.800 und ca. 6.500 Kfz/24 h. Auf der „Kamener Straße“ sind es ca. 19.200 Kfz/24 h (INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024). Die prognostizierten Verkehrsstärken betragen je nach Variante zwischen 5.000 und 8.600 Kraftfahrzeuge (Kfz)/24h, die Schwerverkehr (SV)-Stärken zwischen 550 und 900 Fahrzeuge (Fz)/24h.

Weitere technische Daten zum Vorhaben sind dem Erläuterungsbericht (STADT HAMM 2024) zu entnehmen.

In diesem Gutachten werden zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte für die jeweiligen sechs Varianten aufgezeigt und bewertet.

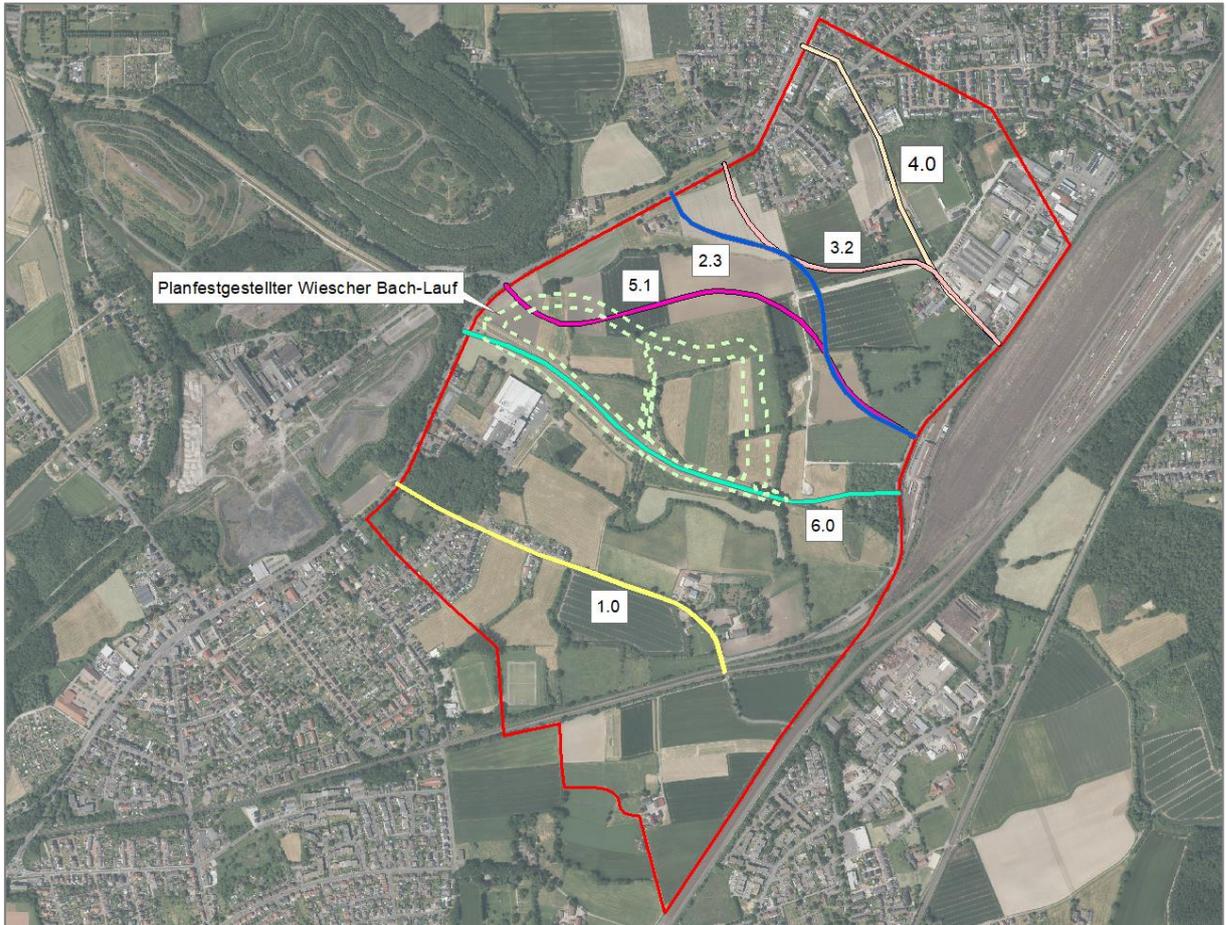


Abbildung 4: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen (Karten-grundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

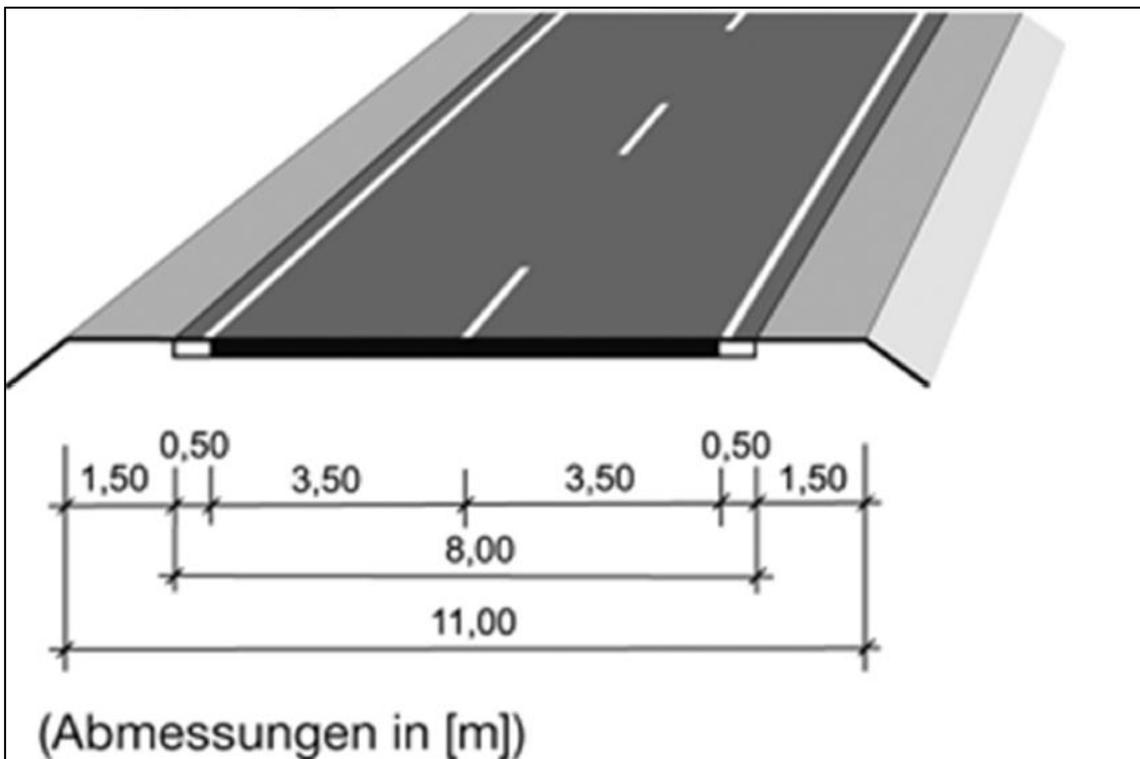


Abbildung 5: Regelquerschnitt RQ 11 (RAL 2012, Bild 7).

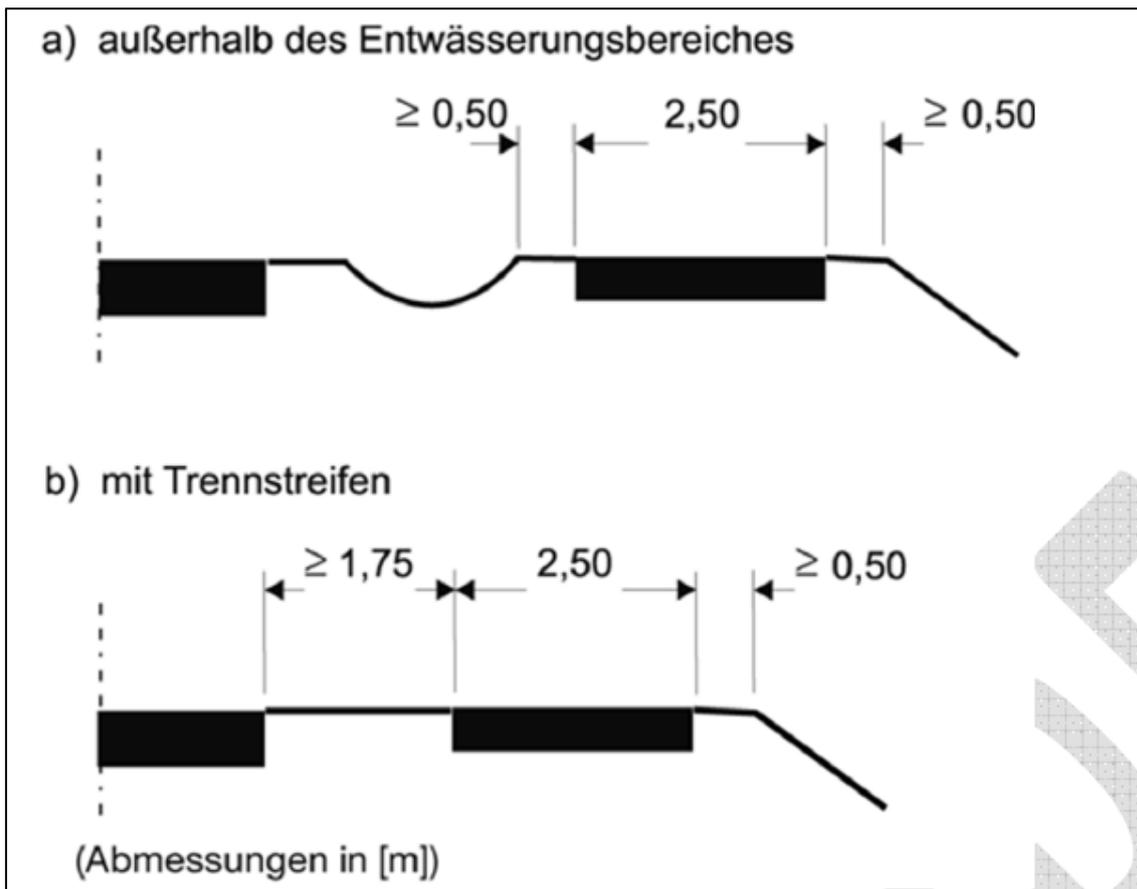


Abbildung 6: Lage und Maße des Geh- und Radweges (RAL 2012, Bild 3).

3.2 Beschreibung des Wirkraums und des Untersuchungsgebietes

Als Wirkraum wird der Bereich bezeichnet, der durch die Wirkungen des geplanten Vorhabens direkt beeinflusst wird. Diese Wirkungen sind nicht immer nur am unmittelbaren Standort des Bauvorhabens zu erwarten, sondern können sich auch in der engeren Umgebung entfalten. Die Ausdehnung des Wirkraumes orientiert sich dabei auch an den bereits vorhandenen Vorbelastungen wie z.B. bestehendem Wege- und Straßennetz und angrenzenden Siedlungsflächen sowie an für die Fauna relevanten Strukturen, sofern sie durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Im Zuge des Vorhabens werden mehrere Trassenvarianten untersucht, die sich im räumlichen Zusammenhang befinden, jedoch alle einen eigenen Wirkraum haben. Um flächendeckende Kartierergebnisse zu erhalten, wurde im Vorfeld seitens der Stadt ein Untersuchungsgebiet (UG) festgelegt, welches alle Trassenverläufe und deren Wirkräume beinhaltet. Innerhalb dieses definierten UG wurden die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien untersucht. Auf dieser Planungsebene ist das Untersuchungsgebiet gleich dem Wirkraum.

Die Abgrenzung des UG ist als erster Schritt im Rahmen der Planungsraumanalyse seitens der Stadt Hamm erfolgt. Das UG orientiert sich vor allem an den voraussichtlich durch den

Neubau der K35n zu erwartenden umwelterheblichen Wirkungen. Die sechs Trassenvarianten befinden sich alle innerhalb dieses Untersuchungsgebietes (vgl. Abbildung 7).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Stadtgebiet von Hamm, im Stadtteil Hamm-Pelkum. Etwa mittig wird es durch den Verlauf des Wiescher in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt. Der Bach verläuft von Südost nach Nordwest. Im Untersuchungsgebiet heißt er Wiescher Bach, nordwestlich der „Kamener Straße“ wird er zum Herringer Bach. Im Untersuchungsgebiet, von der „Kamener Straße“ aus, bis etwa auf Höhe des „Hof Geue“ verläuft der Bach in einem Deichbauwerk. Zur ökologischen Verbesserung des Baches soll der Bach in diesem Abschnitt renaturiert werden. Dafür wurde im November 2022 der Planfeststellungsbeschluss erteilt (UNTERE WASSERBEHÖRDE HAMM 2022; vgl. Abbildung 8).

Der Norden des UG ist durch Wohnnutzung geprägt. Südlich der Wohngebiete befinden sich zwei größere Flächen zur Regenrückhaltung. Dabei handelt es sich einmal um ein größeres, dauerhaft wasserführendes Gewässer sowie um eine Grünfläche mit jungen Gehölzen, die bei Bedarf zur Regenrückhaltung dient. Je nach Wetterlage gibt es auch dort temporär wasserführende Bereiche. Als Freizeiteinrichtungen finden sich südlich der Wohnbereiche zwei Fußballplätze sowie ein Spielplatz. Nordöstlich der Sportplätze befinden sich die Überreste alter Tennisplätze. Die Fläche liegt seit der Aufgabe der Tennisnutzung brach. Auf Höhe der Sportanlagen liegt auf der anderen Straßenseite der Straße „Auf dem Daberg“ weiterhin ein landwirtschaftlicher Betrieb (vgl. Abbildung 10).

Der Nordosten ist durch ein Gewerbegebiet geprägt und unterliegt somit der gewerblichen Nutzung (vgl. Abbildung 11). Weiterhin befinden sich zwei Höfe im nördlichen Teil des UG. Die Höfe sind von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünländern und Ackerflächen umgeben), die den restlichen Teil des UG bis zum Wiescher Bach dominieren (Abbildung 12 & Abbildung 13). Randlich der Ackerflächen befinden sich stellenweise Entwässerungsgräben, die von Gehölzreihen gesäumt werden. Wohngebiet, Gewerbegebiet sowie die Sportanlagen sind durch die Straße „Auf dem Daberg“, die den nördlichen Teil des UG in Nord-Süd-Richtung quert, miteinander verbunden.

Im Osten befindet sich ein Grundstück eines ehemaligen Gewerbebetriebes, welches von Mauern umgeben ist. Nach Aufgabe des Betriebes vor vielen Jahren hat sich die Fläche inzwischen zu einem kleinen Wald mit jüngeren Gehölzen entwickelt. Die nordöstliche Untersuchungsgebietsgrenze bildet die „Rathenaustraße“. Im Bereich der Kreuzung „Rathenaustraße“ / „Auf dem Daberg“ hat sich ebenfalls ein Gehölzbestand entwickelt. Stellenweise ragen im Osten noch Teile einer Bahntrasse des ehemaligen Güterbahnhofes von Hamm in das UG hinein (vgl. Abbildung 14).

Der südliche Teil des UG wird überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt (vgl. Abbildung 15). Weiterhin befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe und ein Reiterhof im Gebiet. Von Westen in Richtung Südosten quert die „Weetfelder Straße“ das Untersuchungsgebiet. Außerdem quert eine Bahnlinie das UG in West-Ost Richtung. Südlich der Straße befinden sich neben landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Hundeübungsplatz und am südwestlichen Untersuchungsgebietsrand zwei weitere Sportplätze. Im Westen grenzt bereichsweise nördlich und südlich der „Weetfelder Straße“ Wohnbebauung an (vgl. Abbildung 16). Außerdem befindet sich eine Laubwaldfläche im Westen, angrenzend an die „Weetfelder Straße“ und die „Kamener Straße“ (vgl. Abbildung 17). Nördlich der Waldfläche befinden sich neben einzelnen Wohnhäusern, ein großer Gewerbebetrieb mit dazugehörigem Betriebsgelände und Parkplatzflächen sowie ein Friedhof. Nördlich und östlich des Gewerbebetriebes befinden sich außerdem zwei größere, dauerhaft wasserführende Regenrückhaltebecken.

Die landwirtschaftlichen Flächen im südlichen Teil werden randlich stellenweise von Entwässerungsgräben begleitet. Stellenweise haben sich kleinere Stillgewässer gebildet (Abbildung 18 & Abbildung 19). Die Gräben sind teilweise einseitig, teilweise beidseitig von (teils alten) Laubgehölzen (u.a. Weiden, Schwarz-Erlen, Pappeln) gesäumt.

Während die landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen dem Wiescher Bach und der Bahntrasse überwiegend als Pferde- und Rinderweiden genutzt werden (vgl. Abbildung 12), befinden sich südlich der Bahntrasse überwiegend Ackerflächen.

Die Aufnahmeorte der Abbildung 9 bis Abbildung 19 sind in Abbildung 7 eingetragen.

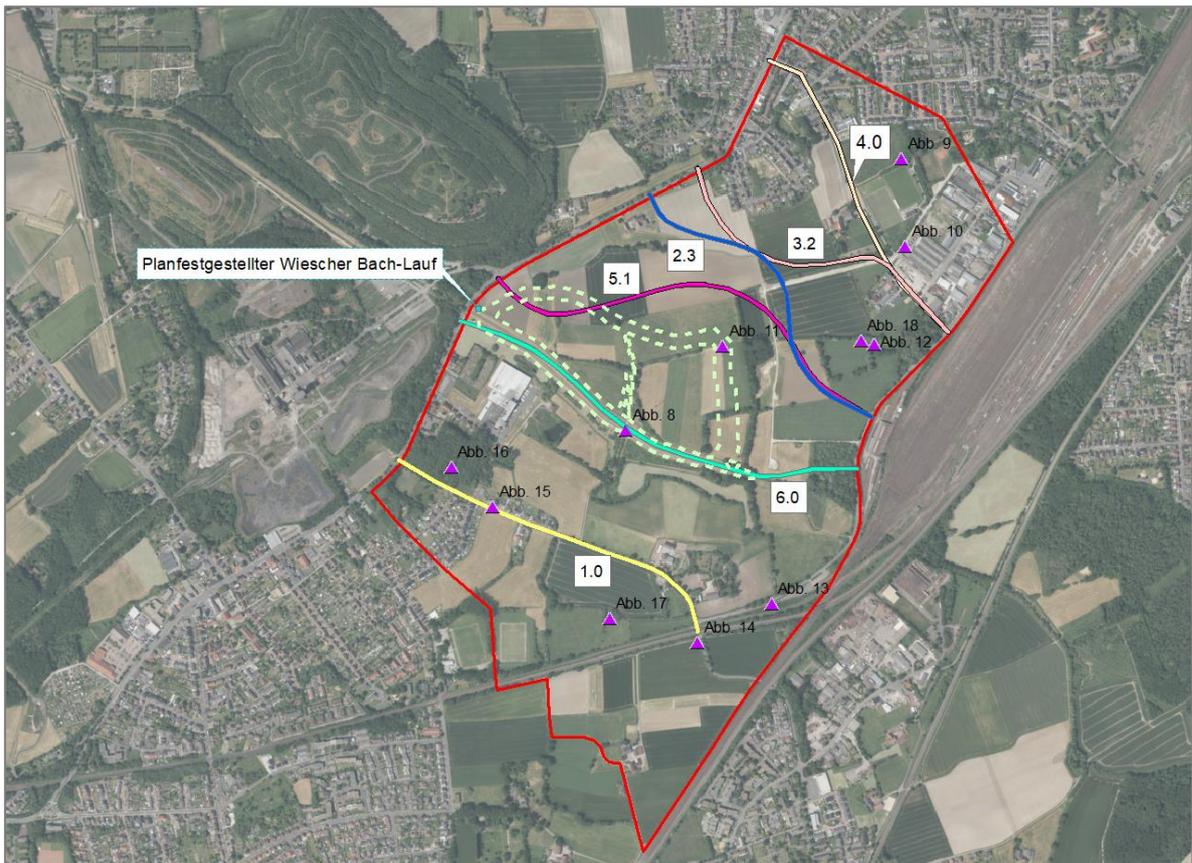


Abbildung 7: Das Untersuchungsgebiet mit dem Verlauf der sechs geplanten Trassen 1.0 bis 6.0 und Verortung der Abbildungen 9 bis 19 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

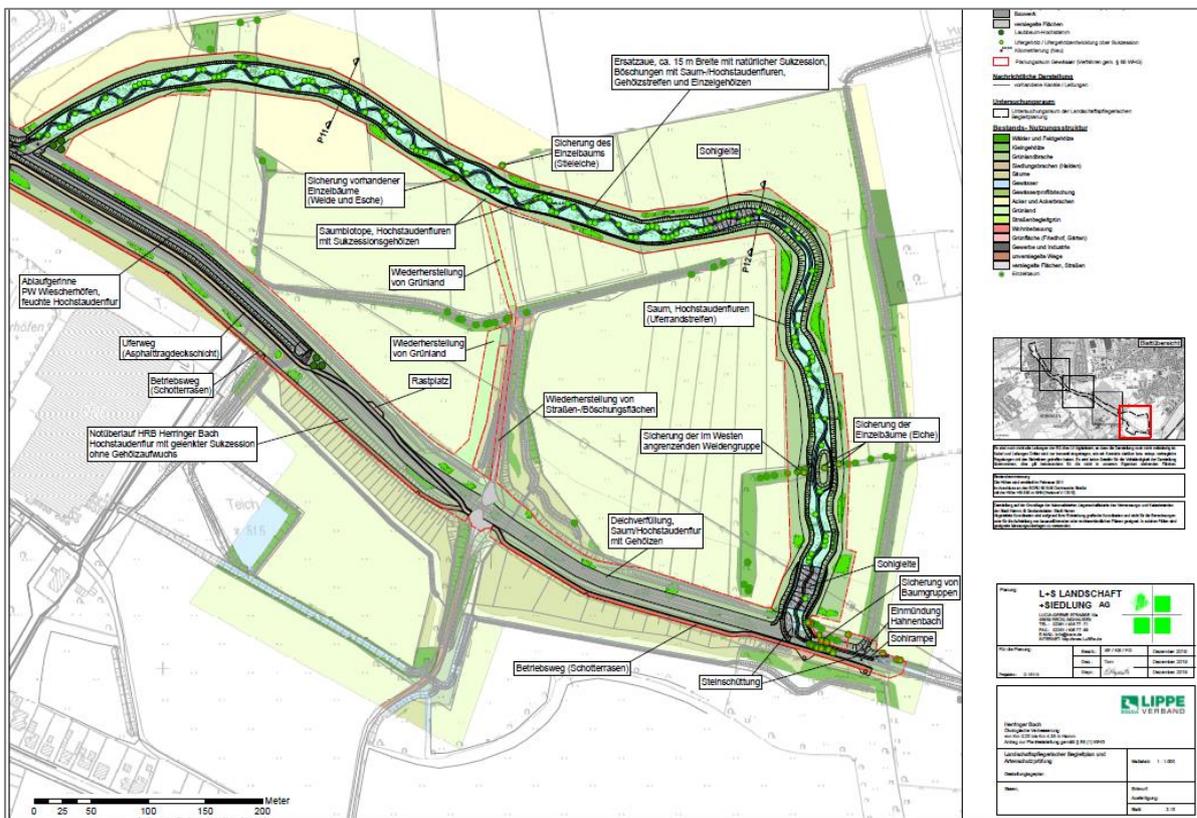


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Gestaltungsplan zur ökologischen Verbesserung des Herringer Bachs (LIPPE VERBAND & L+S LANDSCHAFT+SIEDLUNG AG 2019).



Abbildung 9: Blick über den Wiescherbach, der zu beiden Seiten von einem Deichbauwerk begleitet wird.



Abbildung 10: Teile der Sportanlage im Norden mit einem Hof (im Hintergrund) an der Straße „Auf dem Daberg“.



Abbildung 11: Blick auf einen Teil der Gewerbefläche im Osten des Untersuchungsgebietes.

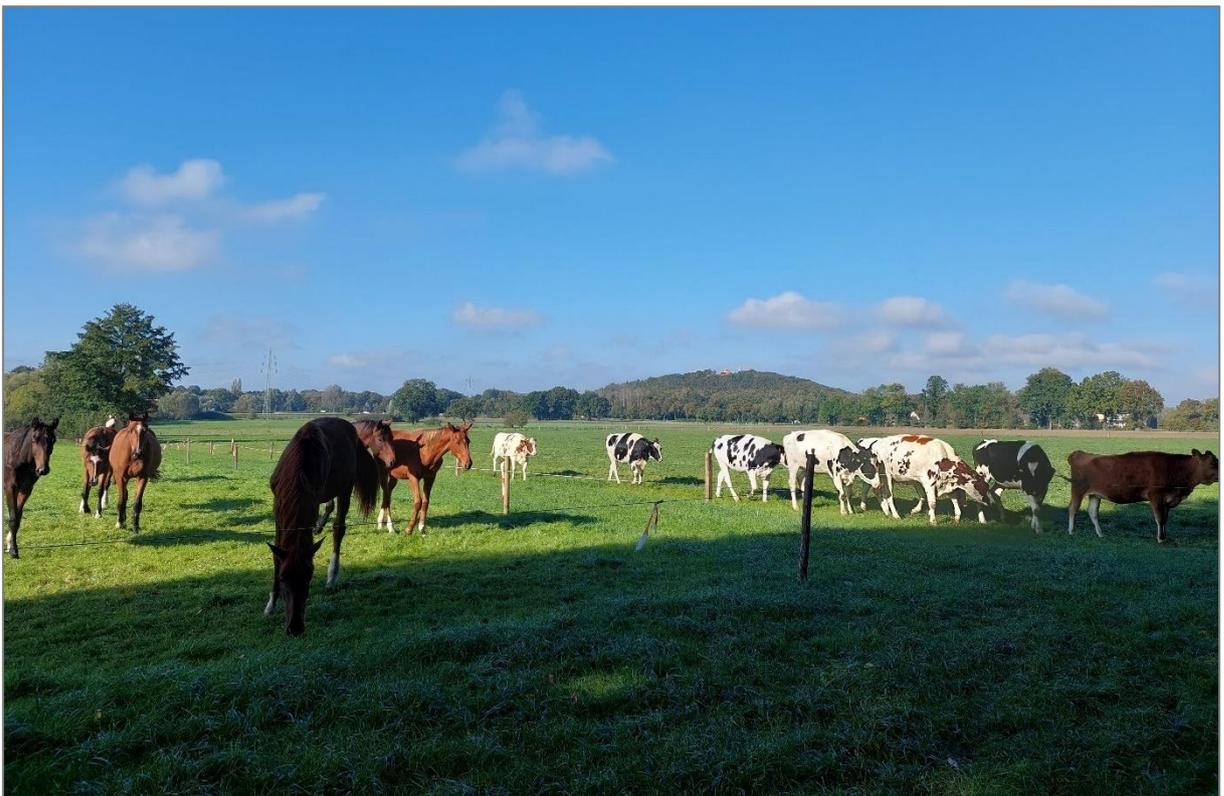


Abbildung 12: Blick über Grünlandflächen nördlich des Wiescher Baches, die teilweise als Viehweiden für Pferde und Rinder genutzt werden.



Abbildung 13: Grünlandflächen, die von Gehölzstrukturen durchzogen werden, im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 14: Bahntrasse im Osten des Untersuchungsgebietes, die zum ehemaligen Güterbahnhof Hamms führt.



Abbildung 15: Blick über den Teil des Untersuchungsgebietes ganz im Süden (südlich der Bahntrasse) der hauptsächlich durch Ackerflächen geprägt ist.



Abbildung 16: Blick über die „Weetfelder Straße“ an der im Westen beidseitig Wohnbebauung angrenzt.



Abbildung 17: Blick in das Wäldchen an der „Weetfelder Straße“ im Westen des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 18: Eines der Stillgewässer im Untersuchungsgebiet, hier ein Gewässer zwischen „Weetfelder Straße“ und der Bahntrasse.



Abbildung 19: Ein temporäres Stillgewässer innerhalb einer Weidenstruktur im Grünland.

3.3 Wirkungsprognose

Die folgende Wirkungsprognose beschreibt die potentiellen anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen, die von einer potentiellen Bebauung der Fläche ausgehen kann.

Baubedingte Wirkungen

- Durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen besonders im Zuge der Bau- feldräumung und der Gehölzfällung kann es zur Tötung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten kommen und damit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen).
- Baubedingt können durch den Einsatz von Baumaschinen verschiedene Störreize, insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen auftreten, die zur Erfüllung von Verbots- tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung) führen können.
- Durch die Flächenversiegelung sowie durch die Beseitigung von Gehölzen und was- serführenden Bereichen kann es zum Verlust von Lebensstätten und somit zur Erfül- lung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) kommen.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Durch die Errichtung einer Straße und ggf. erforderlich werdenden Schallschutzbauwerken kann es zum Beispiel durch Vogelschlag zu einer Tötung von wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten kommen und damit zur Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.
- Lichtimmissionen durch Beleuchtungseinrichtungen können zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen, indem streng geschützte Arten z.B. bei ihrer Fortpflanzung erheblich gestört werden.
- Der Verlust von Bäumen und Gebüsch und die Versiegelung von Boden können zu einer dauerhaften Zerstörung von Lebensstätten planungsrelevanter Arten führen. Dadurch kann es zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) kommen.
- Der Flächenverlust kann dazu führen, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Betriebsbedingte Wirkungen

- Betriebsbedingt können z.B. durch zusätzlichen Verkehr auf der neu erschaffenen Straße wildlebende Individuen der besonders geschützten Arten getötet werden (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
- Betriebsbedingt können verschiedene Störreize durch Verkehr oder Personen sowie Lärm- und Lichtimmission auftreten, die zur Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung) führen können.

Weitere relevante Wirkungen und Wechselwirkungen durch das Vorhaben auf die artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten sind nicht zu erwarten.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II)

Es erfolgte eine Auswertung vorhandener Daten zu planungsrelevanten Arten. Dafür wurde zum einen das vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) (2024b) bereitgestellte Internetangebot „@LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“, in welchem Fundpunkte planungsrelevanter Arten eingetragen sind, ausgewertet. Des Weiteren wurde die vom LANUV NRW (2024c) im Internet bereitgestellte und fachlich begründete Auswahl planungsrelevanter Arten abgefragt. Für diese Arten wird das Vorkommen auf Messtischblattebene in Listenform zur Verfügung gestellt (vgl. Tabelle 5).

Ergänzend erfolgten örtliche Bestandserfassungen im Jahr 2021. Da die zur Verfügung gestellte MTB-Liste nicht immer vollständig ist, wurde bei den Begehungen der Fokus nicht nur auf die aufgeführten Arten gelegt, sondern das Artenspektrum anhand der im Plangebiet und Wirkraum vorhandenen Strukturen erweitert. Aufgrund der Gehölzbestände, der Ackerflächen und Grünländer, der Gehöfte, Bahntrassen und wasserführender Bereiche wurden schwerpunktmäßig die Tiergruppen Vögel, Amphibien, Fledermäuse und Reptilien untersucht. Zur Überprüfung der Vorkommen wurden im Jahr 2021 Begehungen an insgesamt 32 Terminen durchgeführt.

4.1 Untersuchungsmethode

Horst- und Biotopbaumkartierung

An drei Terminen Anfang des Jahres 2021 wurde das Untersuchungsgebiet auf Horste und Biotopbäume im unbelaubten Zustand untersucht. Damit wurden erste Informationen über potentielle Quartiere und Niststandorte von planungsrelevanten Arten gesammelt. Dabei wurden einige Nester, Horste und Höhlenstrukturen an Bäumen gefunden. Das Ergebnis der Kartierung ist in Abbildung 20 dargestellt. Die Abbildung ist für eine bessere Übersicht auch noch einmal im Anhang Karte 2 im DIN A3 Format dargestellt.



Abbildung 20: Ergebnis der Horst- und Biotopbaumkartierung 2021 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2021).

Vögel

Die Brutvogelkartierung wurde im Plangebiet sowie im angrenzenden Wirkraum an acht Terminen durchgeführt (vgl. Tabelle 2). Die Erfassung der Brutvögel erfolgte mittels Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Die Methoden und Zeitpunkte der Begehungen orientierten sich an der Autökologie der planungsrelevanten Vogelarten. Während der Fledermausbegehungen wurde in der Dämmerungs- und Nachtzeit zudem ebenfalls auf Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten geachtet. Auch bei den Reptilien- und Amphibienbegehungen wurden beobachtete planungsrelevante Vogelarten notiert.

Bei den Kartierungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (akustisch und optisch) aufgenommen und in Feldkarten eingetragen. Nach Abschluss der Erhebungen wurden die Registrierungen der einzelnen planungsrelevanten Arten zusammengeführt und auf dieser Basis entsprechend der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) sogenannte Papierreviere ermittelt.

Alle übrigen, nicht planungsrelevanten und weit verbreiteten Arten, wurden im Gelände nur qualitativ erfasst.

Tabelle 1: Terminübersicht der Brutvogelerfassungen mit Tageszeit und Wetter.

Datum	Tageszeit	Wetter (Bewölkung/ Temperatur/Windgeschwindigkeit)
04.02.2021	abends/nachts	leicht bewölkt/ 6°C/ 8 km/h
23.02.2021	abends/nachts	klar/ 15 °C/ 10 km/h
29.03.2021	Morgendämmerung	klar/ 13 °C/ 12 km/h
19.04.2021	Morgendämmerung	heiter/ 12 °C/ 7 km/h
27.04.2021	Morgendämmerung	klar/ 13 °C/ 6 km/h
12.05.2021	Morgendämmerung	leicht bewölkt / 15 °C/ 8 km/h
10.06.2021	Morgendämmerung	klar/ 23 °C/ 8 km/h
16.06.2021	Morgendämmerung	leicht bewölkt/ 24 °C/ 7 km/h

Fledermäuse

Im Rahmen von zwei Begehungen am 12.01.2021 und am 01.02.2021 wurde zunächst eine Potentialeinschätzung für die Nutzung des Plangebiets durch Fledermäuse durchgeführt, indem Gebäude und Bäume auf Einflugmöglichkeiten und die Landschaft auf potentielle Flugkorridore und essentielle Nahrungshabitate der Tiere untersucht wurden. Zudem wurde auf Spuren von Fledermäusen wie Kot, Urin und Hautfettablagerungen geachtet.

Die weitere Ermittlung der Fledermausfauna erfolgte an sieben Terminen (vgl. Tabelle 2), in Absprache mit der UNB Hamm, mittels der Punkt-Stopp-Methode an Linientransekten. Dafür wurden zunächst alle potentiell geeigneten Leitstrukturen im UG ermittelt. Anschließend

wurden Transekte gebildet, die alle relevanten Strukturen berücksichtigen. Auf diesen Transekten wurden an geeigneten Stellen Punkte ausgewählt, die für die Erfassung aufgesucht wurden. Insgesamt ergaben sich im Untersuchungsgebiet 27 solcher Punkte (vgl. Abbildung 21). Die Punkte wurden mit Sonnenuntergang beginnend, nacheinander abgelaufen. An einem Punkt wurde jeweils 10 min verharrt und mittels eines Ultraschalldetektors (sogenannter Bat-Detektor) alle Fledermauskontakte automatisch aufgezeichnet oder notiert. Aufgrund der Vielzahl der Punkte wurde das Untersuchungsgebiet in einen nördlichen und einen südlichen Teil unterteilt. Die Erfassung erfolgte parallel mit zwei Personen, jeweils eine im nördlichen und eine im südlichen Teil. Die Reihenfolge der aufgesuchten Punkte wurde von Begehung zu Begehung variiert.

Für die Erfassung wurden Fledermausdetektoren des Typs Batlogger M eingesetzt. Bei diesem Gerät handelt es sich um einen hochwertigen Detektor mit verschiedenen Funktionen. Der Detektor verfügt über einen Superheterodynempfänger (Mischersystem) und passt sich automatisch den verschiedenen Ruffrequenzen an (zur Funktionsweise der Detektorsysteme siehe z.B. LIMPENS & ROSCHEN 1996). Zusätzlich zu diesen Daten nimmt der Detektor auch Temperatur, Uhrzeit und GPS-Punkt zum jeweiligen Fledermausruf auf. Nach der Aufzeichnung können anschließend akustische Artbestimmungen nach den arttypischen Ultraschall-Ortungsrufen bzw. Sozialrufen der Fledermäuse (z.B. AHLÉN 1990; LIMPENS & ROSCHEN 1994, PFALZER 2002, 2007, SKIBA 2009) mit der Hilfe des Softwareprogrammes „BatExplorer“ durchgeführt werden. Die Detektor-Methode bietet den Vorteil, qualitativ gute Aussagen über die Verteilung verschiedener Fledermausarten in größeren Gebieten und die Lage bevorzugt genutzter Jagdhabitats und Flugrouten zu erhalten. Quantitative Informationen zu Bestandsgrößen können mit dieser Methode nicht erhoben werden.

Die Untersuchungen konzentrierten sich auf die Ermittlung von Leitstrukturen und Nahrungshabitats. Quartiere der Fledermäuse wurden im Zuge der Untersuchungen nicht ermittelt.

Tabelle 2: Terminübersicht der Fledermauserfassungen mit Methodik und Wetter.

Datum	Methodik	Teilnehmerzahl	Wetter (Bewölkung/ Temperatur/Windgeschwindigkeit)
28.04.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	leicht bewölkt / 15 °C/ 8 km/h
02.06.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	klar/ 21 °C/ 10 km/h
10.06.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	heiter/ 22 °C/ 6 km/h
22.07.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	leicht bewölkt / 20 °C/ 8 km/h
29.07.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	klar/ 17 °C/ 14 km/h
12.08.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	leicht bewölkt/ 20 °C/ 8 km/h
24.08.2021	Begehung mit Bat-Detektor	2	leicht bewölkt/ 12 °C/ 6 km/h

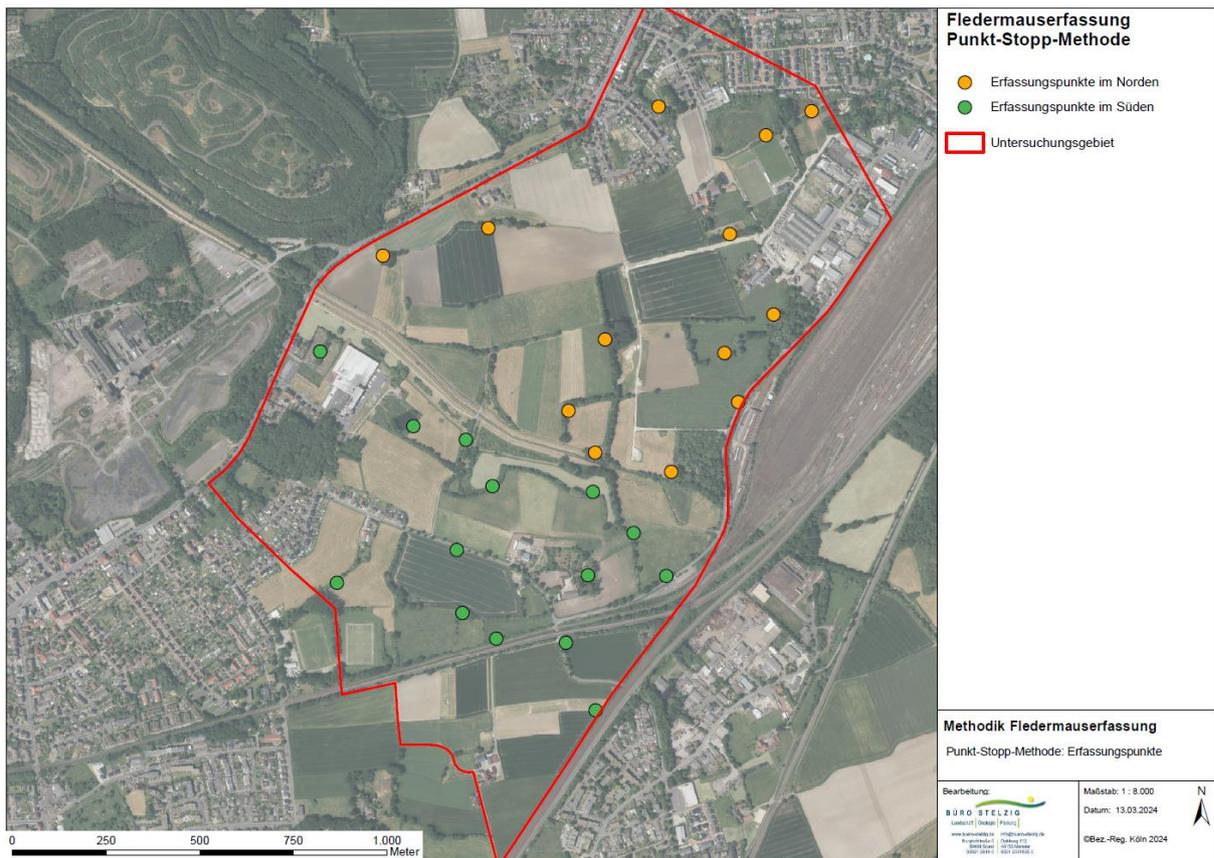


Abbildung 21: Standorte der Erfassungspunkte mit der Punkt-Stopp-Methode aufgeteilt in einen nördlichen (orange Punkte) und südlichen (grüne Punkte) Teil (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Amphibien

Zu den in NRW planungsrelevanten Amphibien zählen u.a. der Kammmolch und der Laubfrosch, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet für möglich befunden wurden.

Im Untersuchungsgebiet gibt es mehrere unterschiedlich große Stillgewässerbereiche (vgl. Abbildung 22 oder in größer Anhang Karte 21). Dabei handelt es sich u.a. um private Teiche, Regenrückhaltebecken und wasserführende Grabenbereiche und Senken. Am 02.03.2021 erfolgte eine Begutachtung aller Gewässerstrukturen im UG und eine Potentialeinschätzung, welche der wasserführenden Bereiche auf Amphibienvorkommen untersucht werden müssen. Dabei wurden insgesamt zwölf wasserführende Bereiche als potentielle Amphibiengewässer eingestuft, die im Weiteren vertieft untersucht wurden.

Die Erfassung von Molchen erfolgte an drei Terminen durch den Einsatz von Wasserfallen während der Fortpflanzungszeit (vgl. Tabelle 3). Die als Lebendfallen konstruierten Reusen arbeiten nach dem Trichterprinzip. Dabei schwimmen die Amphibien durch eine trichterförmige Leiteinrichtung in ein Fangbehältnis. Die Trichterwirkung verhindert anschließend, dass die Tiere aus der Reuse entkommen können oder reduziert zumindest die Wahrscheinlichkeit einer Flucht. Alle Reusen, die für die Erfassung von Molchen eingesetzt werden, müssen so

konstruiert sein, dass die gefangenen Amphibien nicht zu Tode kommen und die Fangzeiten unbeschadet überstehen (SCHLÜPMANN & KUPFER 2009). Dazu wurden die verwendeten Behr-Kleinfischreusen amphibiengerecht umgebaut und schwimmfähiges Rohrdämmungsmaterial an den Rahmen der Reusen fixiert. Dieses lässt bei dem Einsatz der Reusen im Gewässer einen Luftraum über der Wasseroberfläche entstehen, den die gefangenen Amphibien zur Atmung nutzen können. Durch die Reusenfallen können auch Amphibienlarven sowie Beifang wie Fische erfasst und bestimmt werden. Außerdem wurden geeignete Strukturen an den Gewässern auf adulte Laubfrösche abgesehen.

Bei den drei Beprobungen wurden Reusen in den Nachmittagsstunden in die stehenden Gewässer ausgebracht und am folgenden Morgen kontrolliert. Nach den Kontrollen wurden die gefangenen Tiere umgehend in das jeweilige untersuchte Gewässer zurückgeführt. Gewässer Nr. 12 war bereits am ersten Beprobungstermin trockengefallen und konnte deshalb nicht untersucht werden. Vier weitere Gewässer (Nr. 1, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 7) sind im Laufe der Untersuchungen trockengefallen, sodass dort nur einmalig bzw. zweimal Reusenfallen ausgebracht werden konnten. An Gewässer Nr. 3 war aufgrund eines starken Schilfbewuchs ebenfalls nur eine zweimalige Beprobung möglich.

Eine Kontrolle auf Vorkommen des Laubfroschs erfolgte durch das Verhören rufender adulter Individuen bei drei Begehungen in den Dämmerungs- und Nachtzeiten an milden Tagen (Tabelle 3). Dabei wurden auch Klangattrappen eingesetzt. Auch während der Fledermausbegehungen wurde auf Lautäußerungen von planungsrelevanten Amphibien geachtet.

Die Erfassung der Amphibien im Jahr 2021 wurde unter Einhaltung des Hygieneprotokolls zur Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern zwischen Amphibienpopulationen (UNI TRIER & LANUV NRW 2021) durchgeführt.

Tabelle 3: Terminübersicht der Amphibienerfassungen mit Methodik und Wetter.

Datum	Methodik	Wetter (Bewölkung/ Temperatur/Windgeschwindigkeit)
20.04.2021	Reusenbeprobung	leicht bewölkt/ 17 °C/ 8 km/h
21.04.2021	Reusenbeprobung	leicht bewölkt / 16 °C/ 7 km/h
02.05.2021	Verhören	klar/19 °C/ 7 km/h
26.05.2021	Reusenbeprobung	bewölkt/ 16 °C/ 15 km/h
27.05.2021	Reusenbeprobung, Sichtbeobachtung	Regenschauer/ 10 °C/ 16 km/h
02.06.2021	Verhören	klar/ 21 °C/ 10 km/h
10.06.2021	Verhören	klar/ 24 °C/ 6 km/h
29.06.2021	Reusenbeprobung, Sichtbeobachtung	heiter/ 23 °C/ 13 km/h

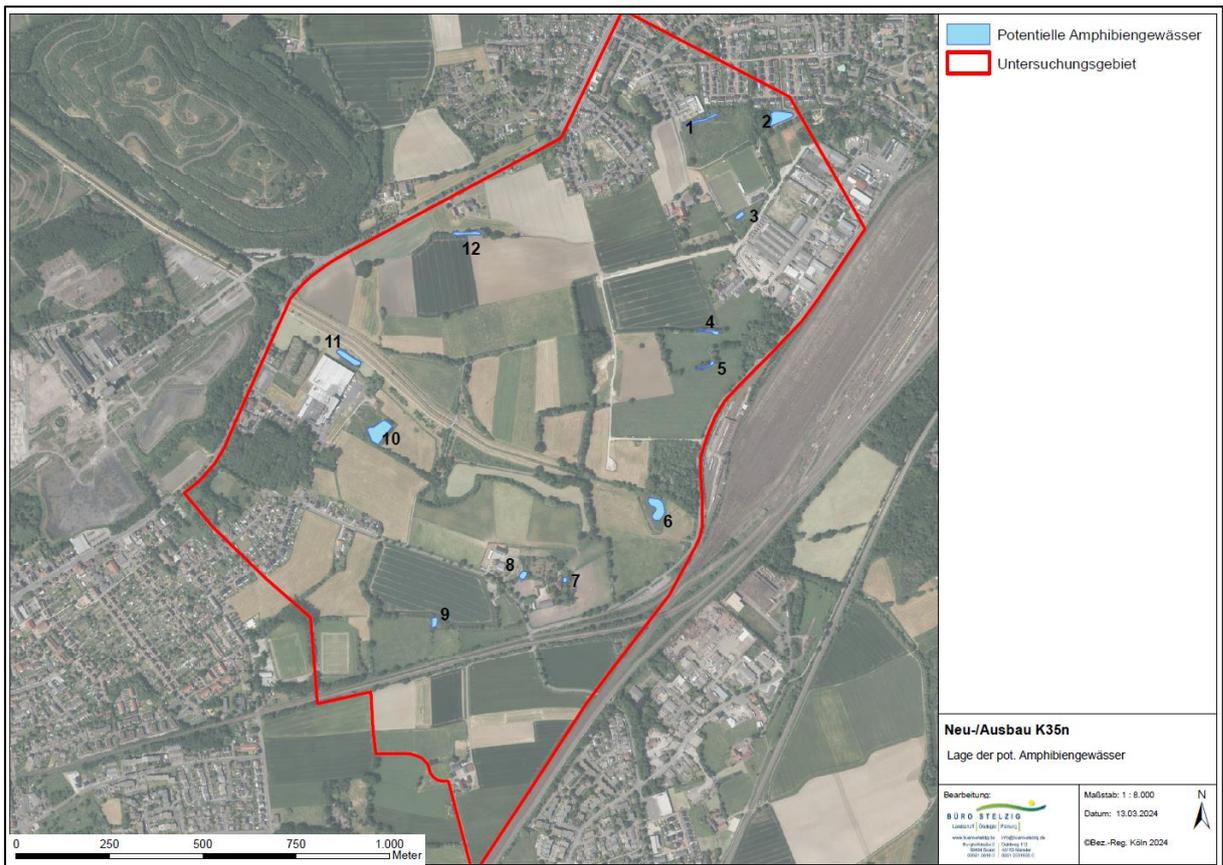


Abbildung 22: Übersicht über die zwölf potentiellen Amphibiengewässer (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Reptilien

Die gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien ist die Sichtbeobachtung. Die Tiere halten sich in ihrer Aktivitätsphase vorwiegend an besonnten Übergangsbereichen zu Wällen, Gebüsch und Bäumen auf. Schwerpunktmäßig wurden die Bahntrasse im südlichen Untersuchungsgebiet mit den angrenzenden Saumenstrukturen untersucht, da diese ein typisches Habitat und einen Ausbreitungskorridor für die planungsrelevanten Arten Mauereidechse und Zauneidechse darstellen. Entlang der Bahngleise und Saumstrukturen wurden Transekte gelegt, welche an sieben Terminen systematisch durch langsames und vorsichtiges Abgehen auf ein Vorkommen von Reptilien untersucht wurden (Tabelle 4). Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei besonnten Strukturen wie Totholzhaufen und offenen Bodenstellen gewidmet, die den Eidechsen zur Thermoregulation dienen können. Es wurden bei den Begehungen jedoch auch andere geeignete Habitate, wie z.B. eine Steinschüttung am Regenrückhaltebecken der „RathenaustraÙe“ auf Reptilien untersucht.

Zudem wurden auch die bereits im Gelände vorhandenen geeigneten Strukturen wie flache Steine, Bretter oder auch Müll auf ein Vorkommen von sich versteckender Reptilien untersucht.

Tabelle 4: Terminübersicht der Reptilienerfassungen mit Methodik und Wetter.

Datum	Tageszeit	Wetter (Bewölkung/ Temperatur/Windgeschwindigkeit)
21.05.2021	vormittags	leicht bewölkt/ 15 °C/ 18 km/h
25.05.2021	vormittags	heiter/ 10 °C/ 15 km/h
08.06.2021	nachmittags	leicht bewölkt/ 20 °C/ 7 km/h
27.07.2021	nachmittags	leicht bewölkt nach Regenschauer/ 19 °C/ 10 km/h
24.08.2021	nachmittags	leicht bewölkt / 20 °C/ 14 km/h
09.09.2021	vormittags	leicht bewölkt / 26 °C/ 12 km/h
14.09.2021	nachmittags	klar/ 24 °C/ 6 km/h

Methodisches Vorgehen in diesem Gutachten

Zunächst werden in Kap. 4.2.1 die Ergebnisse der Kartierungen im Jahr 2021 für das gesamte Untersuchungsgebiet kurz aufgezeigt.

Anschließend erfolgt in Kap. 4.2.2 eine Bewertung der artenschutzrechtlichen Situation für die einzelnen Trassen 1.0 bis 6.0. Dazu werden einleitend in Kap. 4.2.2 Hinweise zu Wirkungsprognosen auf die Tierwelt, das Vorgehen zur Bewertung der Verkehrszahlen sowie die jeweiligen relevanten Verkehrszahlen vorgestellt.

4.2 Ergebnisse

Laut der Landschaftsinformationssammlung NRW (@ LINFOS) sind im Untersuchungsgebiet des Vorhabens keine planungsrelevanten Arten vertreten (LANUV NRW 2024b). Die nächsten eingetragenen Fundpunkte sind ein Laubfroschfund aus dem Jahr 1998 etwa 1,4 km südöstlich sowie der Nachweis einer Breitflügelfledermaus aus dem Jahr 2010, ca. 1,55 km westlich des UG.

Die folgende Tabelle zeigt die planungsrelevanten Arten des Messtischblatt-Quadranten 4312.2 und 4312.4 Hamm. Darunter befinden sich vier Fledermausarten, 66 Vogelarten sowie zwei Amphibienarten.

Ergänzt wurde die Tabelle um fünf weitere im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen nachgewiesene Fledermausarten, eine Vogelart und eine nachgewiesene planungsrelevante Reptilienart. Die ergänzten Arten sind mit einem * in der 1. Zeile (Wissenschaftlicher Artname) gekennzeichnet.

Die bei den Begehungen nachgewiesenen Arten sind in der letzten Spalte mit dem jeweiligen Status für das Untersuchungsgebiet gekennzeichnet.

Tabelle 5: Planungsrelevante Arten des 2. und 4. Quadranten des MTB 4312 (Hamm).

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	Erhaltungszustand (ATL)	Status im UG
Säugetiere				
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	G	N
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G	N
* <i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	Nicht auf dem MTB vorhanden	U	N
* <i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Nicht auf dem MTB vorhanden	G	N
* <i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Nicht auf dem MTB vorhanden	U↓	N
* <i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Nicht auf dem MTB vorhanden	G	N
* <i>Pipistrellus pyamaeus</i>	Mückenfledermaus	Nicht auf dem MTB vorhanden	G	N
Vögel				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U↓	-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	N
<i>Anas acuta</i>	Spießente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	Erhaltungszustand (ATL)	Status im UG
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Anas crecca</i>	Krickente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U↓	X
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	N
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
* <i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	Nicht auf dem MTB vorhanden	G	N
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U↓	X
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	N
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	Erhaltungszustand (ATL)	Status im UG
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	U	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorhanden	S	-
Amphibien				
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Nachweis ab 2000 vorhanden	U	EZ
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Nachweis ab 2000 vorhanden	G	X
*Reptilien				
<i>*Podacarcis muralis</i>	Mauereidechse	Nicht auf dem MTB vorhanden	U	X

G = Günstig, U = Ungünstig/Unzureichend, unbek. = unbekannt, BV = Brutvorkommen, ↓ = Bestandstrend negativ; ↑ = Bestandstrend positiv; ATL = atlantische Region, UG = Untersuchungsgebiet, N = Nahrungsgast, EZ = Einzelbeobachtung, X = (Brut)Vorkommen im UG, - = Vorkommen kann im UG ausgeschlossen werden, * = nicht auf dem MTB aber 2021 nachgewiesen

Im Untersuchungsgebiet wurden Revierzentren von insgesamt 14 planungsrelevanten Brutvogelarten festgestellt. Weiterhin konnten mindestens sieben Fledermausarten, zwei planungsrelevante Amphibienarten und die Mauereidechse als planungsrelevantes Reptil in NRW erfasst werden.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden Revierzentren von insgesamt 14 planungsrelevanten Brutvogelarten festgestellt (vgl. Abbildung 23). Die Abbildung ist für eine bessere Übersicht auch noch einmal im Anhang Karte 22 im DIN A3 Format dargestellt.

Bei den Eulenerfassungen, die jeweils mit mehreren Personen erfolgten, um Rufe der Eulen besser verorten zu können, wurden mehrere rufende Individuen des **Steinkauzes** erfasst. Aus den Beobachtungen lassen sich drei Brutreviere der Art im UG sowie ein weiteres Revier südwestlich außerhalb des UG ableiten. Die drei Brutreviere im UG verteilen sich wie folgt:

- auf den Hof im Nordwesten an der „Kamener Straße“,
- auf die Streuobstwiese des Hofes nördlich der „Weetfelder Straße“,
- in einer alten Weide in einer grünlandumgebenden Gehölzreihe im nordöstlichen Teil des UG

Ein weiteres Revier befindet sich vermutlich auf einem Hof südwestlich angrenzend an das UG.

Im UG wurden zudem vier Brutreviere der **Nachtigall** erfasst. Eines der Reviere befindet sich ganz im Norden des UG in den Gebüschern entlang der ehemaligen Tennisplätze. Die weiteren drei Reviere befinden sich im südlichen Teil des UG. Zwei liegen zwischen der Bahntrasse und der „Weetfelder Straße“ in den dort befindlichen Gehölz-/Gebüschreihen und ein weiteres befindet sich südlich des Wiescher Baches in einem dichteren Gehölzbestand. Ein weiteres Revier befindet sich nordwestlich der „Kamener Straße“ und somit außerhalb des UG.

Ebenfalls im südlichen Teil des UG wurden drei Reviere des **Bluthänflings** nachgewiesen. Auch diese drei Reviere finden sich in Gehölz-/Gebüschreihen.

In den Gehölzen im UG wurden insgesamt 21 Brutreviere von **Staren** erfasst. Die Art nutzt Höhlen in Bäumen und ist nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt. Schwerpunkte der Verbreitung befinden sich im Nordosten und im Umfeld der beiden Höfe nördlich der „Weetfelder Straße“, mit je mehreren Brutpaaren nah beieinander.

An den fünf Höfen im UG wurden jeweils mehrere Brutreviere der **Rauchschwalbe** festgestellt. Neben zahlreichen nahrungssuchenden Tieren im Bereich der Hofflächen und des Offenlandes, wurden auf jedem Hof besetzte Rauchschwalbennester oder futtereintragende

Altvögel festgestellt. An den beiden Höfen nördlich der „Weetfelder Straße“ wurden zudem mehrere Brutpaare von **Mehlschwalben** erfasst.

Auf zwei Höfen, dem Hof im Norden an der Straße „Auf dem Daberg“ sowie an dem südlichsten Hof im UG, wurde jeweils ein Revier des **Turmfalken** nachgewiesen. Die Turmfalken brüten dort jeweils in den älteren Hofgebäuden.

Ein **Sperberrevier** konnte im Randbereich eines Gehölzbestandes an der „Rathenaustraße“ im Osten des UG erfasst werden. Das Nest wurde dort in einem von Weiden dominierten Bereich festgestellt.

Mit dem **Mäusebussard** wurde darüber hinaus noch ein weiterer Greifvogel im UG erfasst. Der Mäusebussard brütet in einem Feldgehölz nördlich des Wiescher Baches, im westlichen Teil des UG.

Jeweils ein Brutpaar konnte von folgenden Arten erfasst werden:

- **Baumpieper** – Brutrevier in einer Baumreihe nördlich des Wiescher Baches,
- **Gartenrotschwanz** – Brutrevier in einer Gehölzreihe südlich der „Weetfelder Straße“,
- **Kuckuck** – Brutrevier in einem Gebüschkomplex südlich des Wiescher Baches,
- **Neuntöter** – Brutrevier innerhalb einer Heckenstruktur mit Dornengewächsen im Bereich des RRB im Westen des UG,
- **Teichrohrsänger** – am RRB nördlich des Gewerbebetriebes im Westen des UG.

Eisvogel, Graureiher, Wanderfalke und **Weißstorch** konnten neben den oben genannten Brutvögeln als sporadische (Nahrungs-) Gäste erfasst werden. Die Strukturen innerhalb des Plangebietes stellen für keine der Arten ein essentielles Nahrungshabitat dar. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens befinden sich gleichwertige Flächen in ausreichendem Umfang, die zur Nahrungssuche genutzt werden können.

Des Weiteren konnten im Plangebiet und Wirkraum Arten wie z.B. Kohlmeise, Blaumeise, Rotkehlchen, Ringeltaube, Elster, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, Zilpzalp, Buchfink, Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke und Singdrossel erfasst werden. Diese Arten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** sind weit verbreitet und ihre Populationen befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Dennoch sind auch diese Arten nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt.

Um individuellen Verlusten z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

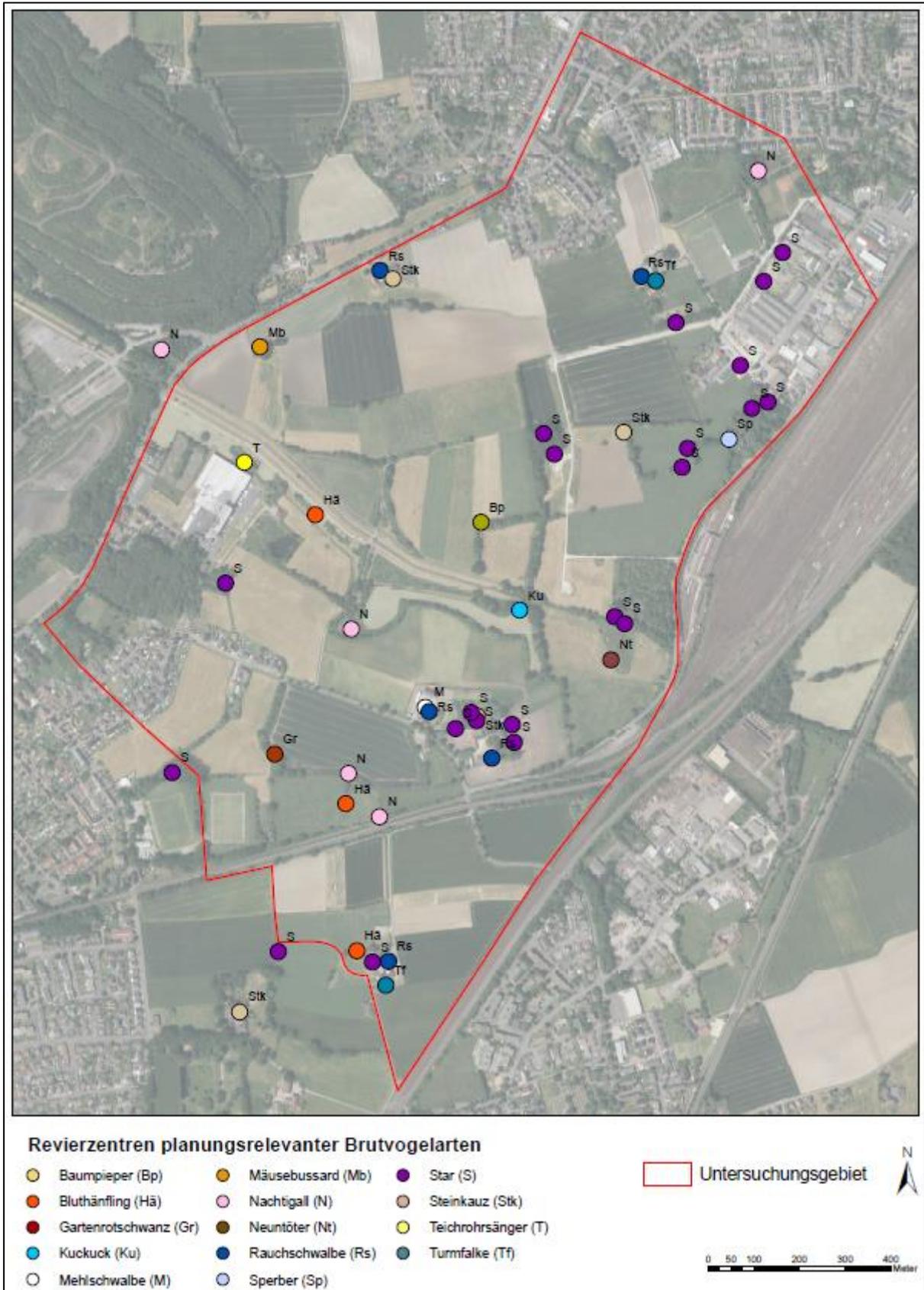


Abbildung 23: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Fledermäuse

Insgesamt wurden im UG mindestens sieben Fledermausarten sicher bestimmt: **Breitflügel-fledermaus**, **Wasserfledermaus**, **Kleinabendsegler**, **Abendsegler**, **Rauhautfledermaus**, **Zwergfledermaus** und **Mückenfledermaus** (vgl. Abbildung 24).

Einige Myotis-Rufe konnten aufgrund des geringen Schalldrucks der Aufnahmen nicht auf Art-niveau bestimmt werden. Auch einige nyctaloide Rufe konnten nicht mit Sicherheit einer Art zugeordnet werden, da sie keine charakteristischen Merkmale aufwiesen. Weiterhin wurde eine **Langohrfledermaus** erfasst, die ebenfalls nicht sicher näher einer Art zugeordnet werden konnte.

Aussagen über Quartiere der Arten können durch die durchgeführten Untersuchungen nicht getroffen werden. Diese wurden nicht untersucht.

Gebäudefledermäuse aus dem umgebenen Siedlungsbereich gelangen über die Gehölzstrukturen hindernisfrei ins Innere der Offenlandflächen und nutzen insbesondere die Gehölzstrukturen an den Entwässerungsgräben zur Nahrungssuche. Neben der Funktion als Jagdhabitat erfüllen die Gehölze aber auch eine wichtige Rolle als Leitstruktur zur Orientierung in der Landschaft. Mit der Wasserfledermaus, sowie den nicht näher bestimmbareren Myotis- und Plecotus-Rufen, wurden dabei auch besonders strukturgebundene Arten erfasst. Diese Arten wurden vor allem entlang der Gehölzreihen nördlich und südlich des Wiescher Baches erfasst, in einem eher dunklen Raum abseits der Bebauung. Die Gehölzreihen nördlich und südlich des Baches sind als Räume hoher Aktivitätsdichte (Jagd, Balz, Transferflüge) zusammenzufassen (vgl. Abbildung 24 oder Anhang Karte 23 für DIN A3). Weitere Räume mit hoher Aktivitätsdichte sind im Norden zu finden, im Bereich des Spielplatzes sowie am Regenrückhaltebecken ganz im Norden, im Bereich der Wohnbebauung.

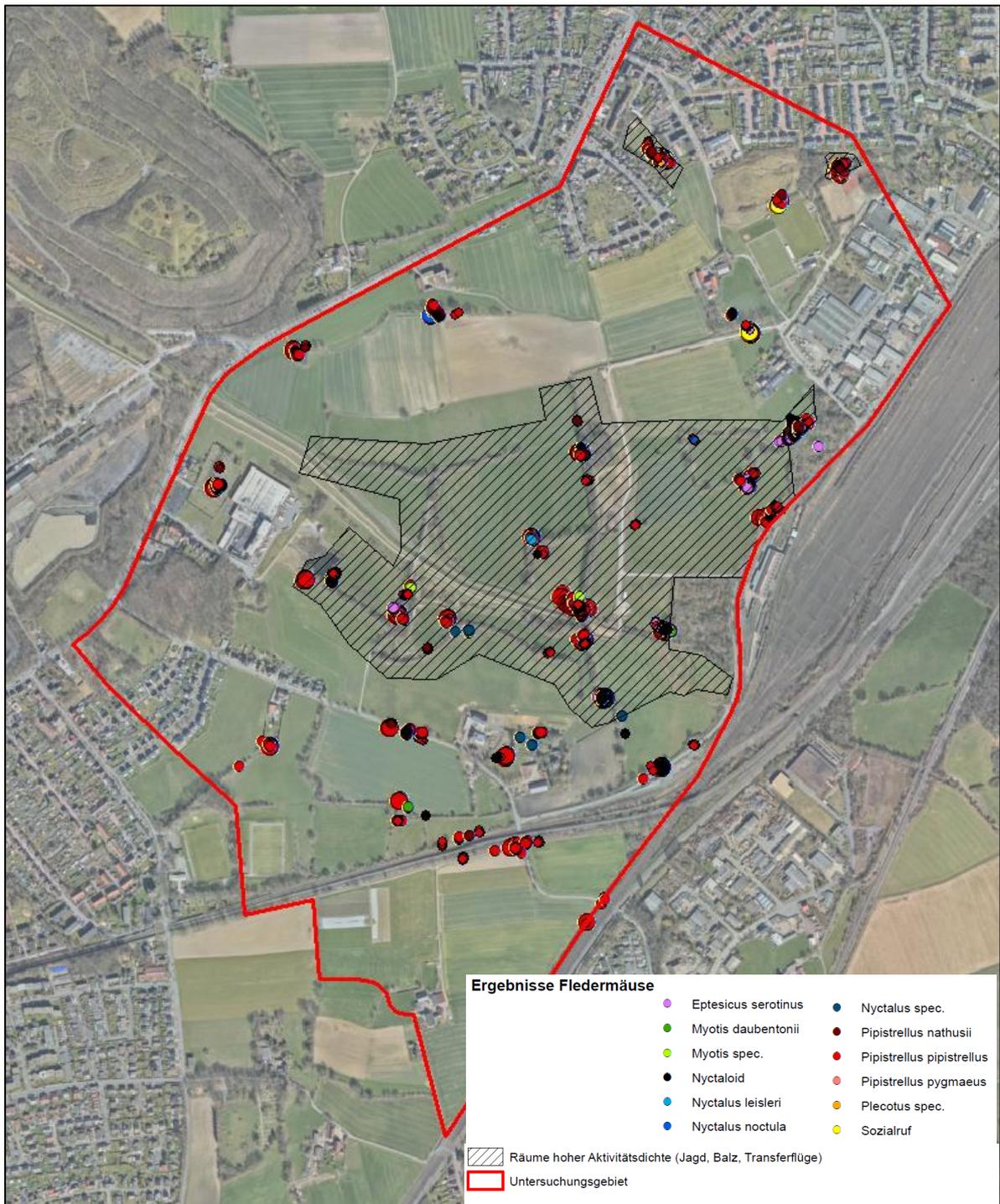


Abbildung 24: Ergebnisse der Fledermauserfassung mit Übersicht des Arteninventares und den Räumen mit hoher Aktivitätsdichte (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Amphibien

Bei den Amphibienkartierungen wurden insgesamt sieben Amphibien Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei handelt es sich um die Arten der allgemeinen Amphibienfauna Erdkröte, Grasfrosch, Frösche des Wasserfrosch-Komplexes, Teichmolche, Bergmolch sowie die beiden planungsrelevanten Arten **Kammolch** und **Laubfrosch**.

Der planungsrelevante **Kammolch** konnte in insgesamt vier Gewässern (Nr. 1, Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 11) nachgewiesen werden, wovon sich drei im Norden des UG befinden und eines im Westen (vgl. Abbildung 27 oder Anhang Karte 24 für DIN A3). Bei den drei Gewässern im Norden (Nr. 1, Nr. 3, Nr. 4) handelt es sich vermutlich um einen Gewässerkomplex, in dem die Möglichkeit eines regelmäßigen Austausches von Individuen besteht. Landlebensräume bestehen jeweils unmittelbar im Umfeld in Form von Grünflächen mit Hecken und/oder größeren Gehölzbeständen.

Bei dem Gewässer Nr. 11 (im Westen) ist ein Austausch mit Individuen der Kammolchgewässer im nördlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes eher unwahrscheinlich, da der Wiescher Bach in seiner derzeitigen Ausgestaltung eine Wanderbarriere für die Art darstellt. Eine Querung des Wiescher Baches ist nur im Bereich der Brückenbauwerke möglich. Es ist möglich, dass einzelne Individuen auf diese Weise in den nördlichen Teil des UG gelangen, ein großer Individuenaustausch ist, aufgrund der Lage des Gewässers und der Entfernung zu den Brückenbauwerken, jedoch nicht wahrscheinlich. Westlich und vor allem östlich des Gewässers befinden sich geeignete Landhabitats.

Das Vorkommen des planungsrelevanten Kammolchs bedarf in diesem Zusammenhang besonderer Beachtung, da der Kammolch die seltenste heimische Molchart ist und in NRW als „gefährdet“ (Rote Liste Kategorie 3) gilt. Zudem ist der Kammolch eine Art des Anhang II sowie auch des Anhangs IV der europäischen FFH-Richtlinie. Arten des Anhangs II müssen im Rahmen des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 in dafür auszuweisenden Schutzgebieten geschützt werden. Darüber hinaus gilt für Arten des Anhangs IV auch ein generelles Beschädigungsverbot der Lebensstätten dieser Arten. Dieser sogenannte „spezielle Artenschutz“ gilt nicht nur im Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern auf der gesamten Fläche. Das bedeutet, dass für diese Arten strenge Schutzvorschriften gelten, auch außerhalb von FFH-Gebieten und dass der Schutz dieser Arten bei jeglichem Eingriff in Natur und Landschaft beachtet werden muss. Laut § 44 BNatSchG darf sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern.

Aus den ermittelten Zahlen lässt sich in Anlehnung an Anlehnung an SCHLÜPMANN (2009) sowie nach LANUV NRW (2010) folgende Aktivitätsdichte für die Kammolchpopulation berechnen:

$$\frac{\text{Anzahl der Tiere je Art} \times 100}{\text{Anzahl der Reusenöffnungen}} = \text{Aktivitätsdichte}$$

Die Aktivitätsdichte gibt an, wie viele Tiere der Art zum Zeitpunkt der untersuchten Nacht im Gewässer zu erwarten sind.

Die Aktivitätsdichte der Kammolche in den Untersuchungsnächten ist in Abbildung 6 dargestellt.

Tabelle 6: Aktivitätsdichte der Kammolche in den jeweiligen Erfassungsnächten in den vier Kammolchgewässern (Fett gedruckt, die jeweils höchste Aktivitätsdichte an den Gewässern).

Datum	Gewässer	Aktivitätsdichte
20.04/21.04.2021	Nr. 1	keine Nachweise
	Nr. 3	22,2
	Nr. 4	keine Nachweise
	Nr. 11	keine Nachweise
25.05/26.05.2021	Nr. 1	25
	Nr. 3	40
	Nr. 4	6,25
	Nr. 11	1
28.06/29.06.2021	Nr. 1	ausgetrocknet
	Nr. 3	stark zugewachsen
	Nr. 4	ausgetrocknet
	Nr. 11	0

Gemäß ABC-Bewertungsbogen Kammolch NRW (LANUV NRW 2010) weisen 30-100 adulte Tiere auf eine „gute“ Population hin. < 30 adulte Tiere deuten auf eine „mittel bis schlechte“ Population hin.



Abbildung 25: Zwei Kammolche aus einem Gewässer im Untersuchungsgebiet.

Ein einzelner **Laubfrosch** wurde an einem Teich (Nr. 8) zwischen den beiden südlich des Wiescher Baches befindlichen Höfen verhört. Ein optischer Nachweis gelang nicht. Im Umfeld sind keine weiteren Vorkommen von Laubfröschen bekannt. Das Gewässer sowie die

bestehenden Gewässer im Umfeld weisen nur eine sehr bedingte Eignung als Laichgewässer auf. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei dem Individuum um ein Einzeltier ohne Reproduktionsmöglichkeiten im UG.

Die Arten Erdkröte und Grasfrosch konnten an jeweils zwei Gewässern mit sehr hoher Individuendichte von Larven nachgewiesen werden, weshalb auch diesen Gewässern im weiteren Verfahren eine besondere Bedeutung zugesprochen wird. In geringen Umfang wurden Teichmolche und Bergmolche als weitere, nicht planungsrelevante Arten in einigen Gewässern festgestellt. Darüber hinaus wurden an einigen Gewässern (Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 8, Nr. 9, Nr. 11) Frösche des **Wasserfrosch-Komplexes** erfasst.

Die „Weetfelder Straße“, der Wiescher Bach und die weniger stark befahrene Straße „Auf dem Daberg“ können Ausbreitungshindernisse für die Amphibien darstellen.

In Gewässer Nr. 2 wurde ein Fischbesatz mit Stichlingen festgestellt.

Reptilien

Bei insgesamt sieben Reptilienbegehungen konnte mit der **Mauereidechse** im Untersuchungsgebiet eine planungsrelevante Reptilienart erfasst werden. Mehrmals wurden in den Gleisanlagen des ehemaligen Rangierbahnhofs Hamm, am östlichen Rand des UG, Mauereidechsen erfasst (Abbildung 26 & Abbildung 27).

Mit der Waldeidechse wurde im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Osten eine weitere, in NRW jedoch nicht planungsrelevante Reptilienart erfasst.



Abbildung 26: Eine Mauereidechse (rote Umrandung) an der Bahntrasse im Osten des UG.

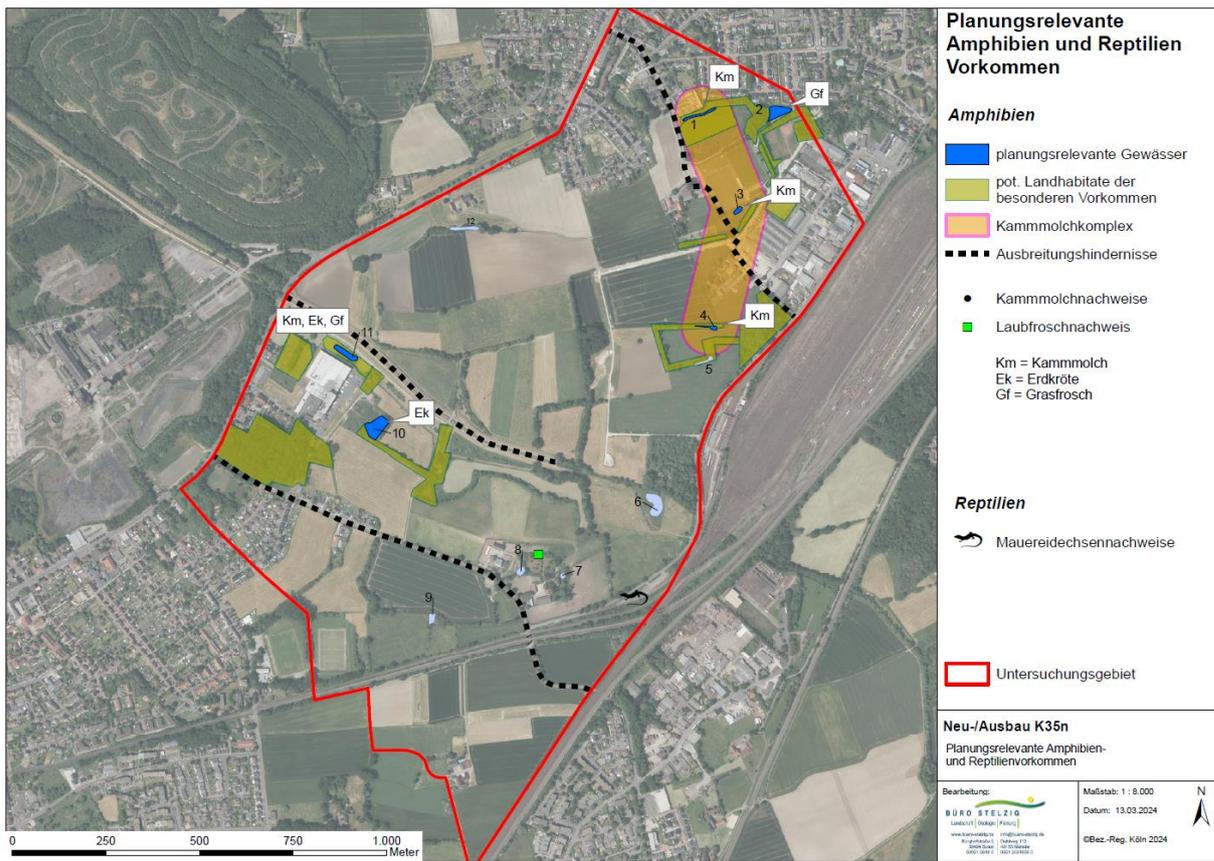


Abbildung 27: Übersicht über planungsrelevante Gewässerstrukturen mit Nachweisen von Kammolch und Laubfrosch sowie dem Nachweis der Mauereidechse (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

5 Auswertung

5.1 Allgemeine Informationen zur Bewertung und Verkehrszahlen

Vögel reagieren unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen. Deshalb wurde für Bewertung der Betroffenheit der Vogelarten im Untersuchungsgebiet die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2012) hinzugezogen. Danach werden die einzelnen Vogelarten für die Wirkungsprognose in sechs unterschiedliche Gruppen eingeteilt. Für die sechs Gruppen werden unterschiedliche Prognose-Instrumente (im Folgenden auch art-spezifische Instrumente) verwendet. Die Gruppen mit Kurzcharakterisierung und dem zu verwendeten Prognose-Instrument sind in der folgenden Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Übersicht über die Instrumente der Wirkungsprognose für die jeweiligen Gruppen der Brut- und Rastvögel, entsprechend ihrer Lärmempfindlichkeit.

Gruppe	Kurzcharakterisierung	Prognose-Instrumente
Gruppe 1	Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit	kritischer Schallpegel bzw. Fluchtdistanz
Gruppe 2	Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit	kritischer Schallpegel, Effektdistanz
Gruppe 3	Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm	kritischer Schallpegel, Effektdistanz
Gruppe 4	Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit	Effektdistanz
Gruppe 5	Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien)	Effektdistanz, Fluchtdistanz artspezifischer Störradius der Brutkolonie
Gruppe 6	Rastvögel und Überwinterungsgäste	Artspezifischer Störradius

Als Prognose-Instrumente zählen der kritische Schallpegel, die Effektdistanz, die Fluchtdistanz und der artspezifische Störradius (GARNIEL & MIERWALD 2012).

„Als **kritischer Schallpegel** wird der Mittelungspegel nach RLS-90 bezeichnet, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann.

Als **Effektdistanz** wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig.

Als **Fluchtdistanz** wird der Abstand bezeichnet, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.

Der **Störradius** entspricht der Distanz, bis zu der sich natürliche Feinde oder Menschen der Kolonie bzw. dem Rastvogeltrupp nähern können, ohne dass alle oder ein Teil der Vögel auf-fliegen (GARNIEL & MIERWALD 2012).“

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Brutvögel sind entsprechend GARNIEL & MIERWALD (2012) folgenden Gruppen zuzuordnen:

Tabelle 8: Zuordnung der im UG vorkommenden planungsrelevanten Brutvögel in Gruppen nach GARNIEL & MIERWALD (2012)

Gruppe	Art	Prognose-Instrument
Gruppe 2	Kuckuck	Effektdistanz 300 m *
Gruppe 2	Steinkauz	Effektdistanz 300 m *
Gruppe 4	Baumpieper	Effektdistanz 200 m *
Gruppe 4	Bluthänfling	Effektdistanz 200 m *
Gruppe 4	Gartenrotschwanz	Effektdistanz 100 m *
Gruppe 4	Nachtigall	Effektdistanz 200 m *
Gruppe 4	Neuntöter	Effektdistanz 200 m *
Gruppe 4	Star	Effektdistanz 100 m *
Gruppe 4	Teichrohrsänger	Effektdistanz 200 m *
Gruppe 5	Mehlschwalbe	Effektdistanz 100 m
Gruppe 5	Mäusebussard	Fluchtdistanz 200 m
Gruppe 5	Rauchschwalbe	Effektdistanz 100 m
Gruppe 5	Sperber	Fluchtdistanz 150 m
Gruppe 5	Turmfalke	Fluchtdistanz 100 m

*Bei < 10.000 Kfz/24h wird eine Abnahme der Habitataignung von 20% bis 100 m vom Fahrbahnrand festgesetzt. Die Effekte über 100 m sind bei <10.000 Kfz/24h vernachlässigbar

„Die Arten der **Gruppe 2** gehören nicht zu den lärmempfindlichsten Arten. Der Lärm ist meistens nicht der Wirkfaktor mit der größten Reichweite, er beeinflusst dennoch ihre räumliche Verteilung an Straßen. Mit steigender Verkehrsmenge nimmt die Stärke der negativen Effekte der Straße innerhalb der artspezifischen Effektdistanz zu.

Zur **Gruppe 4** gehören schwach lärmempfindliche Arten, an deren Verteilungsmuster der Lärm zu einem geringen Anteil beteiligt ist.

In **Gruppe 5** sind Arten zusammengefasst, für die der Lärm am Brutplatz aus verschiedenen Gründen keine Rolle spielt. Hierzu gehören u. a. Zugvögel, die bereits verpaart im Brutgebiet eintreffen, Arten, die in lauten Kolonien oder an von Natur aus lauten Plätzen wie z. B. Wasserfällen brüten. Diese Arten zeigen kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen. Soweit eine Meidung bei der Wahl des Brutplatzes erkennbar ist, dann entspricht sie in etwa der art-spezifischen Fluchtdistanz zu Störungen. Für Brutkolonien werden koloniespezifische Störquellen herangezogen (GARNIEL & MIERWALD 2012).“

Für die Beurteilungen der Auswirkungen ist die Stärke des Verkehrs als Bewertungsparameter zu berücksichtigen. Dazu werden in der Arbeitshilfe folgenden Klassen der Verkehrsmengen definiert (GARNIEL & MIERWALD 2012):

- Bis einschließlich 10.000 Kfz/24h
- 10.001 bis 20.000 Kfz/24h
- 20.001 bis 30.000 Kfz/24h
- 30.001 bis 50.000 Kfz/24h
- > 50.000 Kfz/24h

Die derzeitigen Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet sind der nachfolgenden Abbildung 28 und Tabelle 9 zu entnehmen:



Abbildung 28: Analyse durchschnittliche werktägliche Verkehrsbelastungen (Kfz/24h) (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024).

Tabelle 9: Aktuelle Verkehrszahlen auf den StraÙen im Untersuchungsgebiet nach BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2024)

StraÙe	Aktuelle Verkehrszahlen (Kfz/24h)
Kamener StraÙe	19.200
Weetfelder StraÙe	6.500
RathenaustraÙe	5.500
Auf dem Daberg	4.800 (davon 4.000 im nördlichen Teil und 300 im südlichen Teil)

Entsprechend der in der Verkehrsprognose angenommenen Verkehrsmengen (vgl. Tabelle 10) (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024) beläuft sich der

anzunehmende Verkehr auf der neu geplanten K35n bei allen sechs Trassenvarianten auf unter 10.000 Kfz/24h, weshalb für die Bewertung bei den geplanten Trassen im Folgenden mit der Verkehrsmengenklasse „**bis einschließlich 10.000 Kfz/24h**“ gearbeitet wird.

Auf der „RathenaustraÙe“ kommt es bei den Varianten 1.0 und 4.0 zu einer Änderung der Verkehrsklasse von „**bis einschließlich 10.000 Kfz/24h**“ zu „**10.001 bis 20.000 Kfz/24h**“.

Tabelle 10: Übersicht der zukünftigen Verkehrsbelastungen im Prognosejahr 2030 auf verschiedenen Querschnitten (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024)

Fall	Weetfelder Straße		Kamener Straße		RathenaustraÙe		K35n	
	Kfz/Tag	SV/Tag	Kfz/Tag	SV/Tag	Kfz/Tag	SV/Tag	Kfz/Tag	SV/Tag
Prognose-Nullfall	7000	700	19800	1450	6300	700	0	0
Planfall 1	8600	800	17600	1450	10500	850	0	0
Planfall 2	6000	400	19700	1650	8600	650	5300	600
Planfall 3	6300	200	19500	1850	8800	400	5000	800
Planfall 4	7300	350	17900	1500	10300	750	5600	900
Planfall 5	3700	250	16200	1350	5900	300	6400	550
Planfall 6	3200	200	16400	1400	5300	250	6700	600

Im Umfeld der Trassenvarianten wurden mehrere planungsrelevante Brutvogelarten erfasst. Zur Ermittlung der Auswirkungsprognose wurden die entsprechenden Effektdistanzen bzw. Fluchtdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2012) um die Revierzentren gelegt und mit den jeweiligen Trassenvarianten abgeglichen. Bei Überschneidungen der Trasse mit den entsprechenden Radien der Prognose-Instrument wurde die Beeinträchtigung ermittelt.

Im Folgenden werden die zum jetzigen Zeitpunkt zu erwartenden Auswirkungen der verschiedenen Trassenvarianten für alle nachgewiesenen planungsrelevanten Arten, Trasse für Trasse aufgezeigt.

5.2 Bewertung der einzelnen Trassen

5.2.1 Variante 1.0

Variante 1.0 stellt den Ausbau der vorhandenen K35 („Weetfelder Straße“) dar. Der Ausbaubereich beginnt am Knoten mit der „Rathenaustraße“ und endet an der „Kamener Straße“. Die Ausbaulänge beträgt ca. 995 m. Die Linienführung orientiert sich an der Bestandsstraße.

Da bei dieser Variante überwiegend die bestehende Straßenrasse genutzt wird, auf der bereits jetzt hohe Verkehrsmengen unterwegs sind, besteht hier eine gewisse Vorbelastung.

Eine Übersicht über den Trassenverlauf 1.0 und Vorkommen von planungsrelevanten Arten und Strukturen im Umfeld der Trasse ist in Abbildung 29 dargestellt.

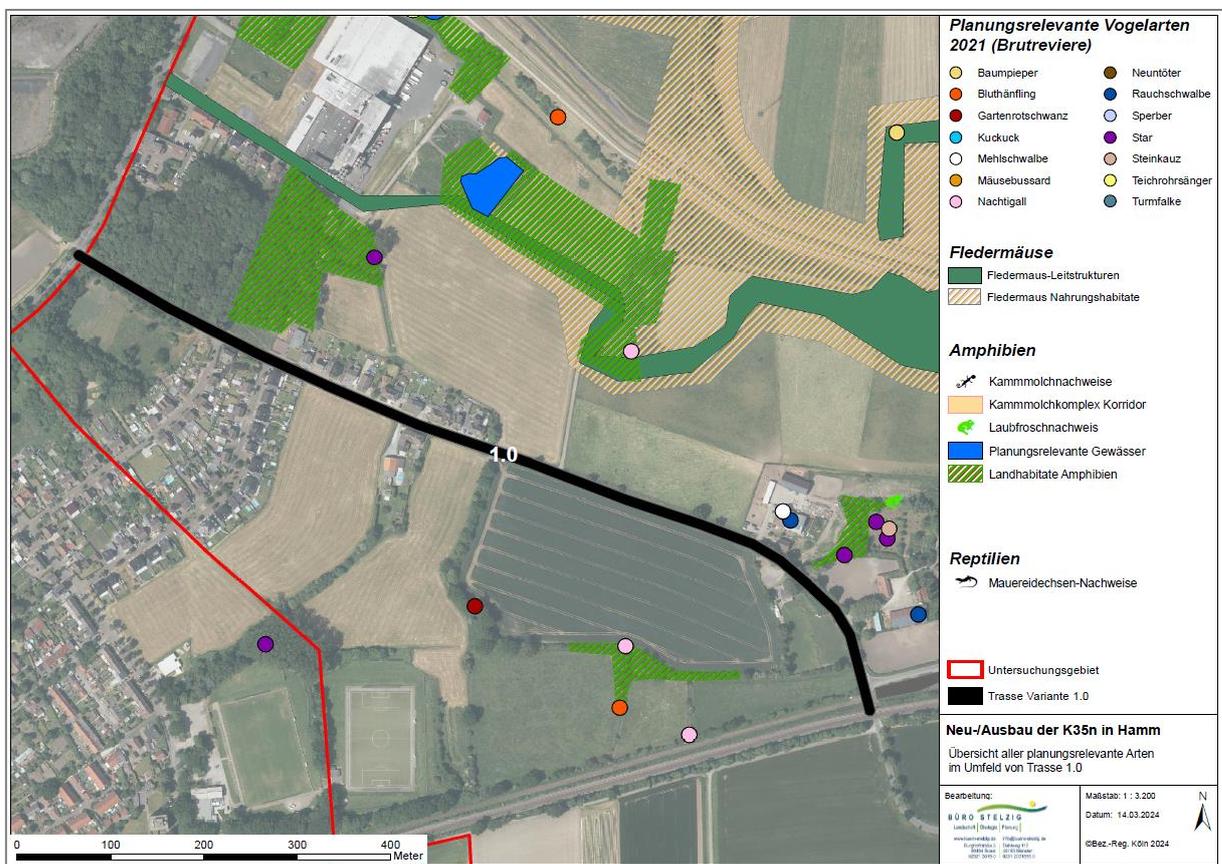


Abbildung 29: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Vögel

Bei den Arten Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Steinkauz verläuft die geplante Trasse innerhalb der jeweiligen Effektdistanzen (vgl. Abbildung 30).

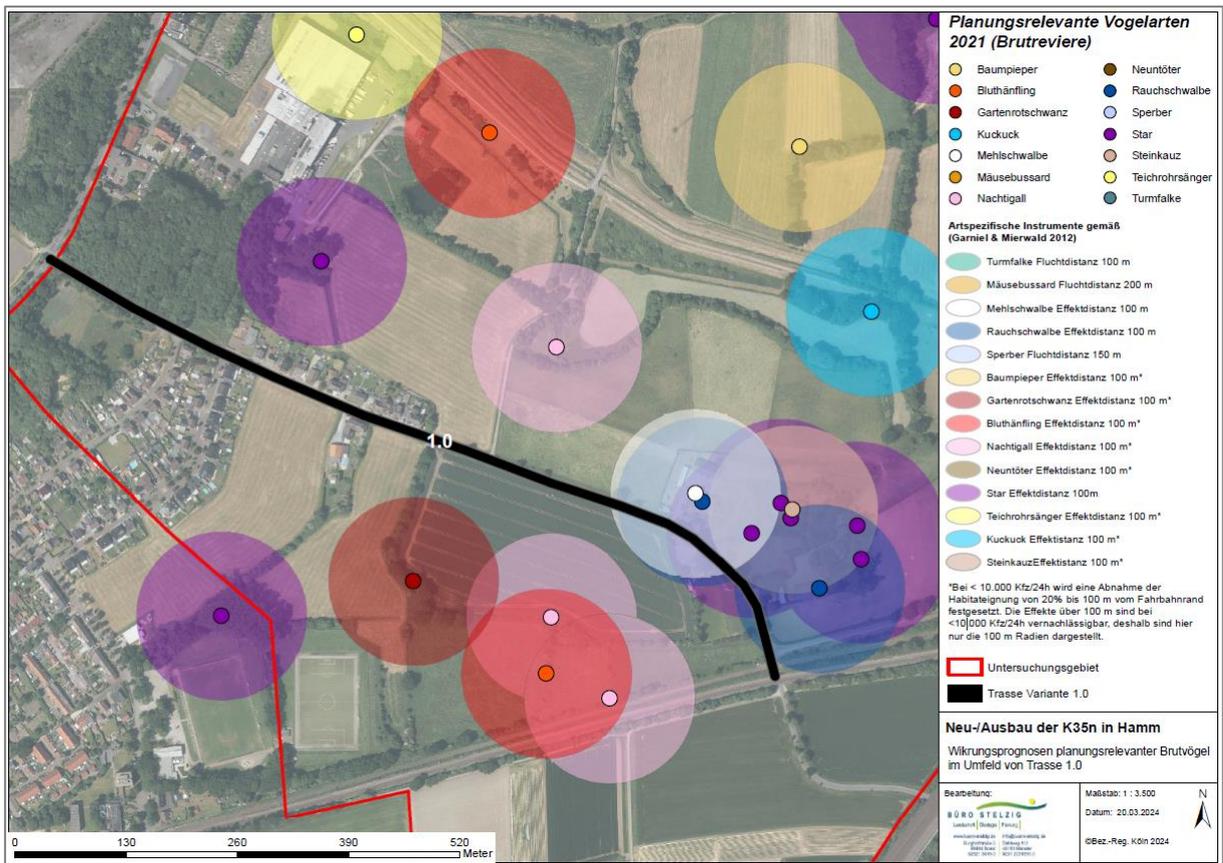


Abbildung 30: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

An den beiden Höfen nordöstlich der „Weetfelder Straße“ wurden Brutvorkommen der **Mehlschwalbe** und der **Rauchschwalbe** an und in den Hofgebäuden festgestellt.

Der **Star** konnte mit fünf Brutpaaren in den Gehölzen an den beiden Höfen erfasst werden.

Der **Steinkauz** wurde auf der Streuobstwiese des „Hof Geue“ nordöstlich der „Weetfelder Straße“ mit einem Brutpaar erfasst. Der geplante Trassenausbau verläuft randlich der Effektdistanz des Steinkauzes.

Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der vier Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht. Die geplante Trasse befindet sich innerhalb der jeweiligen definierten Effektdistanz der vier Arten. Die beiden Schwalbenarten und der Star leben als Kulturfolger im engen Kontakt zu menschlichen Siedlungen und sind an bewohnte Gebäude angepasst. Auch der Steinkauz lebt hier in einem bereits anthropogen vorbelasteten Raum. Westlich und südlich der Streuobstwiese grenzen ein Reiterhof und ein landwirtschaftlicher Betrieb an, etwa 95 m südwestlich verläuft die „Weetfelder Straße“.

Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) drückt sich „[...] die Vorbelastung durch die bestehende Straße bereits in den Bestandszahlen der Brutpaare aus.“ In diesem Fall verläuft die

bestehende Straße bereits durch die Effektdistanz. Bisher fahren weniger als 10.000 Kfz/24h über die Straße. Auch zukünftig werden laut Verkehrsuntersuchung 8.600 und damit weniger als 10.000 Kfz/24h über die Straße fahren, weshalb die Habitataignung im Vergleich zur Ist-Situation nicht abnimmt. Bei einem derzeitigen Vorkommen an den Höfen ist somit bereits von einer gewissen Störungstoleranz gegenüber dem Verkehrslärm auszugehen. Dieser wird sich zukünftig vermutlich leicht erhöhen, was aber gemäß der Einordnung der Straße in die Klasse der Verkehrsmengen „weniger als 10.000 Kfz/24h“ nicht zu einer Abnahme der Habitataignung führen wird. Beeinträchtigungen in Form von Störung durch die Variante 1.0 sind daher nicht zu erwarten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch das Vorhaben für die Arten Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Steinkauz folglich nicht ausgelöst.

Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Trassenvariante sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da ihre Effektdistanzen nicht bis an die Trasse heran reichen und deshalb keine Eingriffe in die Lebensstätten und keine Störungen für die Arten zu erwarten sind.

Um individuellen Verlusten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Fledermäuse

Entlang der „Weetfelder Straße“ wurden bei den Fledermauserfassungen einzelne jagende Tiere erfasst. Auch im Bereich der angrenzenden Hofgebäude und der Wohnbebauung im Westen konnten jagende Tiere beobachtet werden. Quartiere von gebäudebewohnenden Arten im Bereich der Höfe sind möglich.

Im Bereich der StraÙentrasse wurden keine planungsrelevanten Aktionsräume mit hoher Dichte festgestellt. Dennoch ist bei einem zukünftigen Trassenausbau bei Variante 1.0 auf eine zweckmäßige Beleuchtung zu achten, um potentielle Jagdhabitats nicht durch zu starke Lichtimmissionen zu stören und nachtaktive Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen, nicht aus den ursprünglichen Jagdhabitats wegzulocken bzw. nicht den Tod der Insekten durch Verbrennen an heißen Leuchtmitteln herbeizuführen. Vorgaben zu tierfreundlicher Beleuchtung werden in Kapitel 5.3 gegeben.

Für diese Trassenvariante müssen vermutlich, für die benötigte Straßenbreite, einige Straßenbäume der „Weetfelder Straße“ gefällt werden. In einigen dieser Bäume wurden bei der Biotopbaumkartierung kleinere Höhlen gefunden. Vor der Fällung sind die Gehölze auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen zu untersuchen (vgl. Kap. 5.4). Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch diese Variante und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Wie in Kap. 2.3.1 aufgezeigt, wurde bei den Untersuchungen im Jahr 2021 zwischen den beiden Höfen nordöstlich der „Weetfelder Straße“ ein einzelner **Laubfrosch** verhört (vgl. Abbildung 29). Das dortige Gewässer sowie die bestehenden Gewässer im Umfeld weisen nur eine sehr bedingte Eignung als Laichgewässer auf. Laich und Larven des Laubfrosches wurde nicht festgestellt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei dem Individuum um ein Einzeltier ohne Reproduktionsmöglichkeiten im UG. Es kommt nicht zu Eingriffen in den Lebensraum des Laubfrosches und es sind keine negativen Auswirkungen auf den Laubfrosch zu erwarten. Weiterhin wurden in dem Gewässer Individuen des Wasserfrosch-Komplexes nachgewiesen. Auch für die Tiere des Wasserfrosch-Komplexes kommt nicht zu Eingriffen in den Lebensraum und es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Weitere planungsrelevante Amphibienarten wurden im Umfeld der Trassenvariante 1.0 nicht festgestellt (vgl. Abbildung 29).

Bezüglich der Amphibien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Reptilien

Planungsrelevante Reptilien sind bei dieser Variante nicht betroffen.

Bezüglich der Reptilien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5.2.2 Variante 2.3

Variante 2.3 beginnt an der „RathenaustraÙe“ in Höhe der Firma Kiffe und verläuft in nord-westlicher Richtung entlang der Grenze und auÙerhalb des Landschaftsschutzgebiets bis zur „Kamener StraÙe“. Die Neubaulänge beträgt ca. 970 m.

Die Trasse verläuft durch einen bisher weitgehend unzerschnittenen Raum, weshalb hier nur an den Knotenpunkten an der „Kamener StraÙe“ sowie der „RathenaustraÙe“ Vorbelastungen durch den dortigen Verkehr bestehen.

Eine Übersicht über den Trassenverlauf 2.3 und Vorkommen von planungsrelevanten Arten und Strukturen im Umfeld der Trasse ist in Abbildung 31 dargestellt.

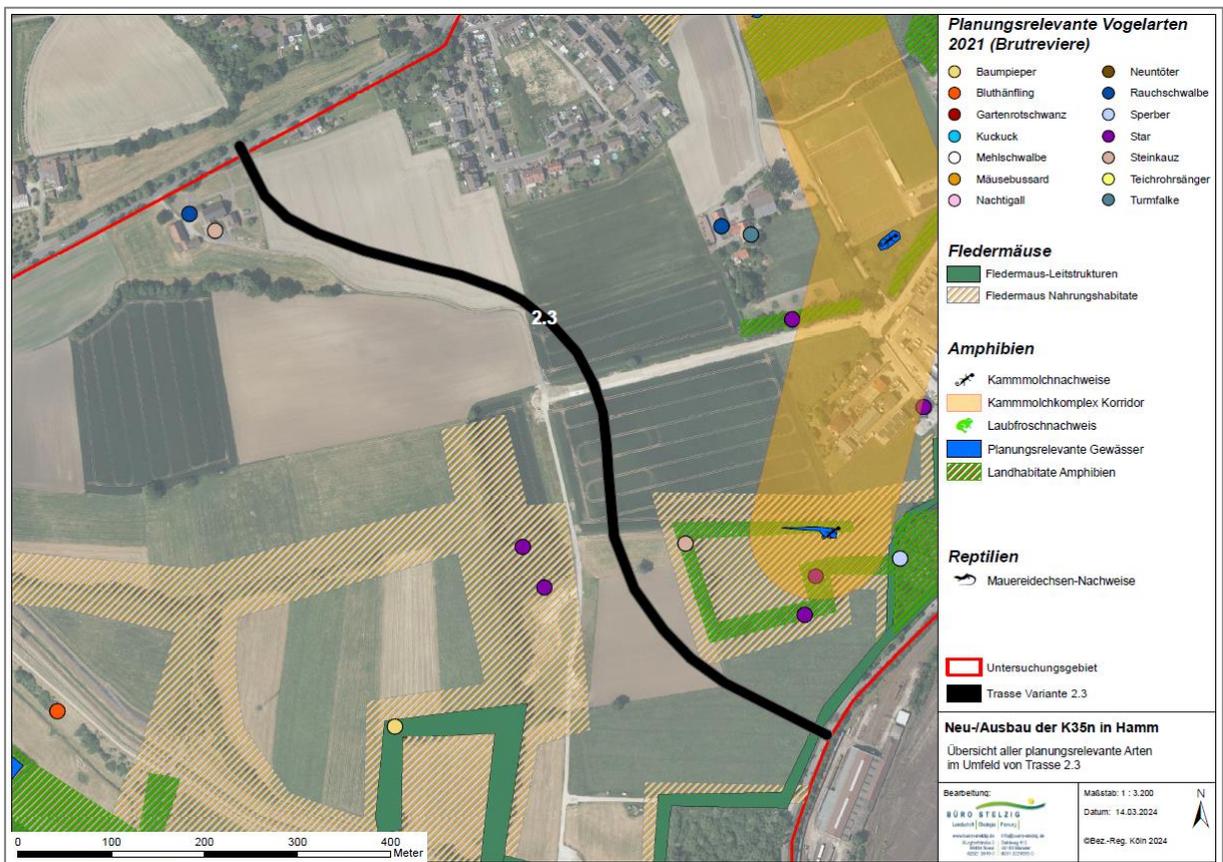


Abbildung 31: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Vögel

Die geplante Trasse 2.3 führt durch die Effektdistanz mehrerer planungsrelevanter Brutvögel (Rauschschwalbe, Steinkauz, Star; vgl. Abbildung 32). Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der drei Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht.

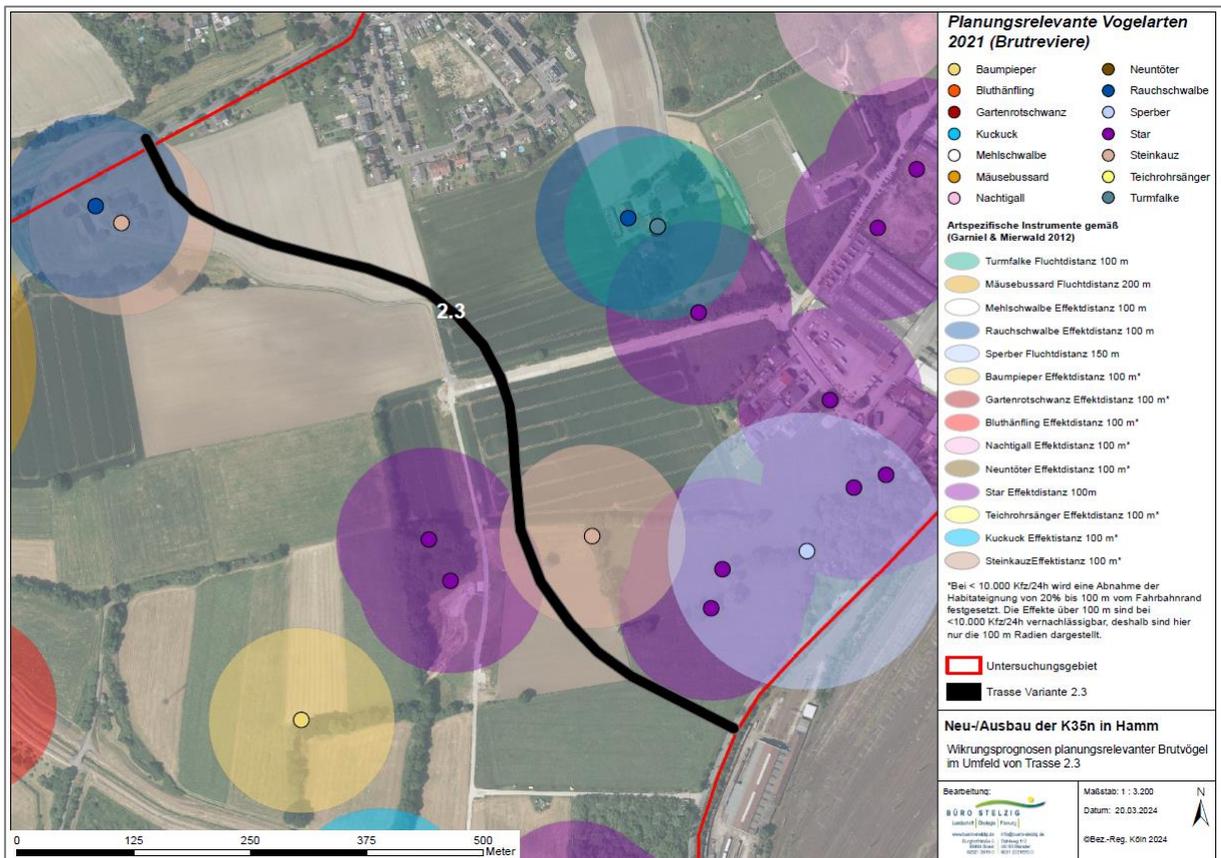


Abbildung 32: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

An dem Hof an der Kamener Straße wurden einfliegende **Rauchschwalben** in mindestens ein Hofgebäude beobachtet, weshalb innerhalb der Hofgebäude von einem Brutvorkommen von Rauchschwalben auszugehen ist. Nach den Beobachtungen ist von mindestens vier Brutpaaren auszugehen. Die Rauchschwalben unterliegen bereits den Vorbelastungen der „Kamener Straße“. Die Straße ist bereits im Bestand aufgrund ihrer Verkehrsstärke in die Klasse zwischen 10.001 bis 20.000 Kfz/24h einzuordnen. Bis 2030 ist mit einer Verkehrssteigerung zu rechnen, die sich aber weiterhin in dieser Klassengröße befindet (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023). Bzgl. dieser Verkehrsmengen ist von einer Gewöhnung und Störungstoleranz der Art auf dieser Straße auszugehen. Mit der geplanten Trassenvariante 2.3 kommt eine Zusatzbelastung von erwarteten 5.300 Kfz/24h aus einer anderen Himmelsrichtung (Osten) hinzu. Der dortige Hof erfährt zukünftig also Lärmimmissionen aus dem Verkehr von zwei Seiten. Diese Straße verläuft ebenfalls durch die Effektdistanz der Rauchschwalbe. Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) spielt lärm am Brutplatz bei den Rauchschwalben (Gruppe 5) keine Rolle. Mit dem Neubau der Straße werden jedoch andere Beeinträchtigungen wie Kollisionsrisiko oder landschaftsverändernde Wirkungen der Trasse

erwartet. In den ersten 100 m vom neu geplanten Fahrbahnrand aus kommen vier Brutpaare vor. Bei einer Verkehrsmenge bis 10.000 Kfz/24h ist bei den Rauchschwalben von einem Bestandsrückgang um 20 % auszugehen (GARNIEL & MIERWALD 2012). Das bedeutet, dass rechnerisch 0,8 Brutpaare den betroffenen Raum verlassen werden. Da es keine „0,8 Brutpaare“ gibt, ist gemäß Literatur in allen Fällen (auch bei Bruchzahlen kleiner als 0,5) aufzurunden (GARNIEL & MIERWALD 2012). Es ist folglich der Verlust eines Brutpaares zu erwarten.

Dadurch würde der Verbotstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ausgelöst. Um eine erhebliche Störung und die Aufgabe/den Verlust der Lebensstätte (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3) von Rauchschwalbe zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für ein Rauchschwalbenpaar geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Diese „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ oder „CEF (continuous ecological functionality) - Maßnahme, sollte mit der voraussichtlich betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte räumlich-funktional verbunden sein. Damit soll sichergestellt werden, dass sich die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff verschlechtert. Als vorgezogener Ausgleich für einen entfallenen Brutplatz sind insgesamt drei Kunstnester in einem möglichst noch genutzten Stall mit Viehbesatz im Umfeld des Vorhabens anzubringen. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Ebenfalls an dem Hof an der Kamener Straße wurde ein Brutrevier eines **Steinkauzes** festgestellt. Für den Steinkauz am Hof an der Kamener Straße gilt selbige Argumentation, wie für die eben beschriebenen Rauchschwalben. Auch hier ist von einer Störungstoleranz gegenüber dem bestehenden Verkehr auf der „Kamener Straße“ auszugehen. Mit der neuen Straße kommt es jedoch zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung in Richtung Osten. Es kommt zu erhöhten Lärmimmissionen sowie zu einem erhöhten Kollisionsrisiko und damit um eine Abnahme der Habitateignung. Das Nahrungshabitat der Art wird durch die neue Straße zerschnitten. Gemäß der Abnahme der Habitateignung um 20 % ist auch hier von einem Bestandsrückgang von 0,2 Brutpaaren, gerundet von einem Brutpaar auszugehen.

Ein weiteres Brutrevier eines **Steinkauzes** befindet sich im Osten der geplanten Trasse in einer Weidenreihe. Dort wurde im Erfassungszeitraum nach SÜDBECK ET. AL 2005 mehrmals ein rufendes Männchen erfasst. Dieses Steinkauzrevier unterliegt bisher keinen Vorbelastungen. Die neu geplante Trasse führt durch die Effektdistanz des Steinkauzes. Bei der Klassifizierung der Straße bis 10.000 Kfz/24h ist von einer Abnahme der Habitateignung um 20 %

von Fahrbahnrand bis Effektdistanz auszugehen, wodurch auch hier von einem Bestandsrückgang um 0,2 Brutpaare, gerundet von einem Brutpaar auszugehen ist.

Durch diese Trassenvariante würde folglich der Verbotstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) für zwei Steinkauz-Brutpaare ausgelöst. Der Verlust der Bruthabitate der zwei Steinkauzpaare muss durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ausgeglichen werden. Dafür sind kurzfristig sechs artspezifische Nisthilfen auf geeigneten Flächen in einem störungsfreien Umfeld anzubringen. Außerdem muss langfristig ein Lebensraum für den Steinkauz geschaffen werden. Dazu dient die Anlage und Pflege einer Streuobstwiese. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mindestens im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mindestens im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mindestens 5 ha Nahrungshabitat in einem für den Steinkauz geeigneten Umfeld. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

In einem Feldgehölz westlich des südlichen Trassenabschnitts wurden zwei Brutreviere von **Staren** erfasst. Auch diese beiden Starenreviere unterliegen bisher keinen Vorbelastungen. Die neu geplante Trasse führt durch die Effektdistanz der Stare. Bei der Klassifizierung der Straße bis 10.000 Kfz/24h ist auch hier von einer Abnahme der Habitateignung um 20 % von Fahrbahnrand bis Effektdistanz auszugehen. Bei 2 Brutpaaren ergibt sich demnach ein Bestandsrückgang von 0,4 Brutpaaren, gerundet von einem Brutpaar.

Um einen Verlust der Lebensstätte zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind. Durch die Pflanzung von mindestens drei lebensraumtypischen Laubbäumen müssen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzlich drei künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufelddräumung an geeigneten Gehölzen angebracht werden. Dazu sind Bäume zu nutzen, die sich im Umfeld des Plangebietes befinden und erhalten bleiben. Um eine Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Trassenvariante sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da ihre Effektdistanzen nicht bis an die Trasse heranreichen und deshalb keine Eingriffe in die Lebensstätten und keine Störungen für die Arten zu erwarten sind.

Um individuellen Verlusten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Werden für die Rauchschnalbe, den Star und den Steinkauz vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt und eine Bauzeitenregelung eingehalten, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgelöst.

Fledermäuse

Entlang der „Rathenaustraße“ wurden bei den Fledermauserfassungen einzelne jagende Tiere erfasst, die straßenbegleitenden Gehölze dort haben eine Funktion als Leitstrukturen. Im Bereich der Straßentrasse wurden jedoch keine planungsrelevanten Aktionsräume mit hoher Dichte festgestellt. Im östlichen Teil der geplanten Trasse befinden sich jedoch an den Trassenraum angrenzend Nahrungshabitate mit erhöhter Fledermausdichte (vgl. Abbildung 31).

Die Variante 2.3 kreuzt am Knotenpunkt an der „Rathenaustraße“ eine Leitstruktur von Fledermäusen. Dort wachsen westseitig der Straße einige jüngere Laubgehölze, entlang derer bei den Fledermausbegehungen jagende Fledermäuse erfasst wurden. Diese Struktur ist auf der Straßenseite westlich der „Rathenaustraße“ sehr lückig. Eine größere Funktion als Leitstruktur übernimmt die Gehölzreihe östlich der Rathenaustraße. In diese wird im Zuge des Vorhabens nicht eingegriffen. Für den Knotenpunkt ist eine Stelle zu wählen, bei der keine weiteren Bäume aus der westlichen Baumreihe gefällt werden müssen, um die bestehende, lückige Leitstruktur dort nicht weiter zu beeinträchtigen.

Werden Baumfällungen entlang der Trasse notwendig, sind die Gehölze vorher auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig, zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Bei einem zukünftigen Trassenausbau der Variante 2.3 ist auf eine zweckmäßige Beleuchtung zu achten, um potentielle Jagdhabitate (auch im Umfeld der Trasse) nicht durch zu starke Lichtimmissionen zu stören und nachtaktive Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen, nicht aus den ursprünglichen Jagdhabitaten wegzulocken bzw. nicht den Tod der Insekten durch Verbrennen an heißen Leuchtmitteln herbeizuführen. Vorgaben zu tierfreundlicher Beleuchtung werden in Kapitel 5.3 gegeben. Unter Verwendung von zweckmäßiger Beleuchtung können der Luftraum über der Straßentrasse sowie angrenzende Nahrungshabitate weiterhin genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch diese Variante und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Planungsrelevante Amphibien sind bei dieser Variante nicht betroffen, weshalb bei der Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Artengruppe ausgelöst werden.

Reptilien

Planungsrelevante Reptilien sind bei dieser Variante nicht betroffen.
Bezüglich der Reptilien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5.2.3 Variante 3.2

Variante 3.2 beginnt am Knotenpunkt „Rathenaustraße“/ „Auf dem Daberg“. Sie verläuft zunächst in der vorhandenen Lage der Straße „Auf dem Daberg“ bis zum Rand des Gewerbegebietes Schieferstraße. Die Straße „Auf dem Daberg“ wird analog zur Variante 1.0 im Bereich der Wohnbebauung ausgebaut. Auf Höhe des Hahnebachs beginnt der Neubauabschnitt. Die Linie schwenkt in einem Linksbogen nach Westen und verläuft kurz parallel zum Hahnebach. In einem größeren Rechtsbogen zieht die Linie in Richtung „Kamener Straße“ und schließt an diese zwischen dem Gebäude „Kamener Straße 33“ und dem Wohngebiet „Kupferstraße“ an die „Kamener Straße“ an. Die Länge der Variante beträgt ca. 950 m, davon ca. 705 m Neubaustrecke und ca. 245 m Ausbau im Bestand.

Entsprechend dem Verlauf entlang des Gewerbegebietes auf dem südlichen Abschnitt der Straße herrschen dort bereits deutliche Vorbelastungen vor. Auch im Norden herrschen aufgrund der Nähe zur Wohnbebauung bereits Vorbelastungen vor.

Eine Übersicht über den Trassenverlauf 3.2 und Vorkommen von planungsrelevanten Arten und Strukturen im Umfeld der Trasse ist in Abbildung 33 dargestellt.

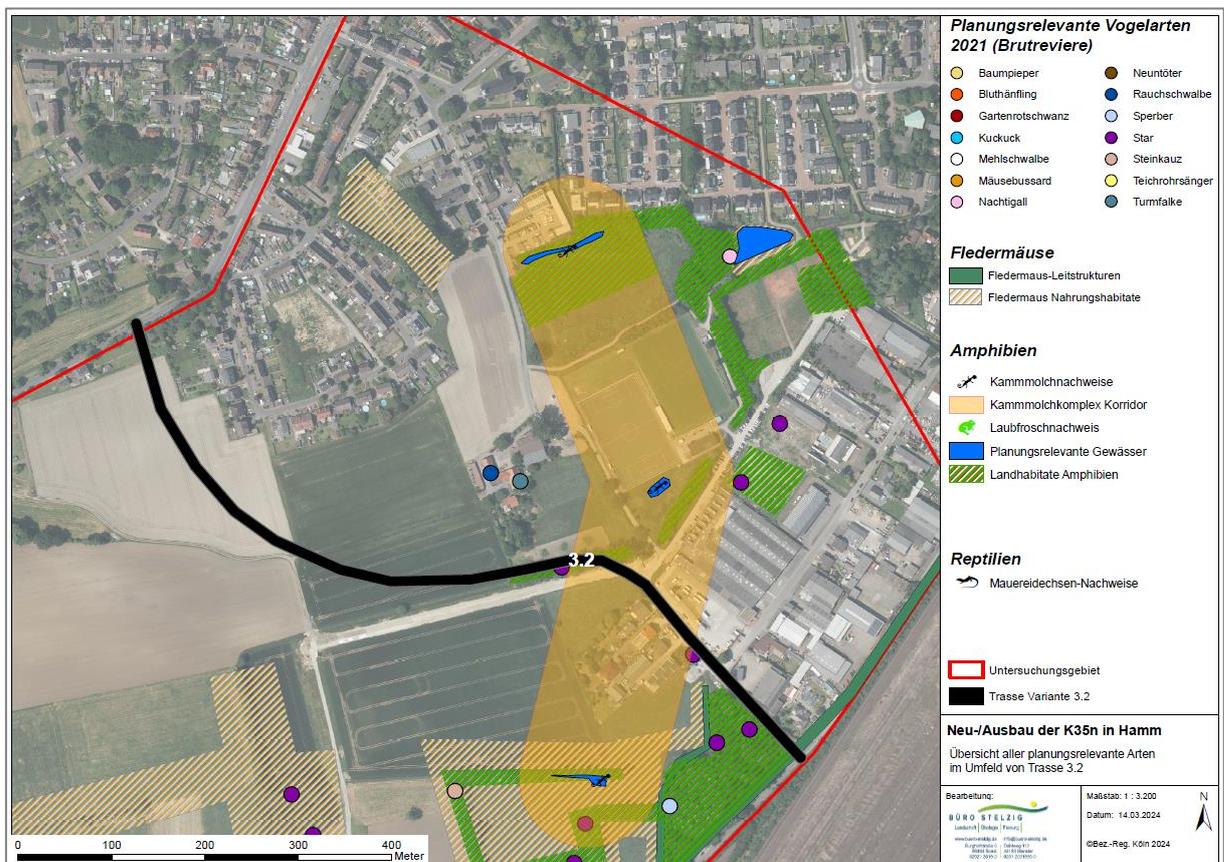


Abbildung 33: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Vögel

Die geplante Trasse 3.2 führt durch die Effektdistanz mehrerer planungsrelevanter Brutvögel (Sperber, Rauschschwalbe, Turmfalke, Star; vgl. Abbildung 33). Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der Arten Turmfalke, Sperber und Rauchschnalbe erfolgen durch das Vorhaben nicht. Direkte Eingriffe in die Lebensstätten des Stars können zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

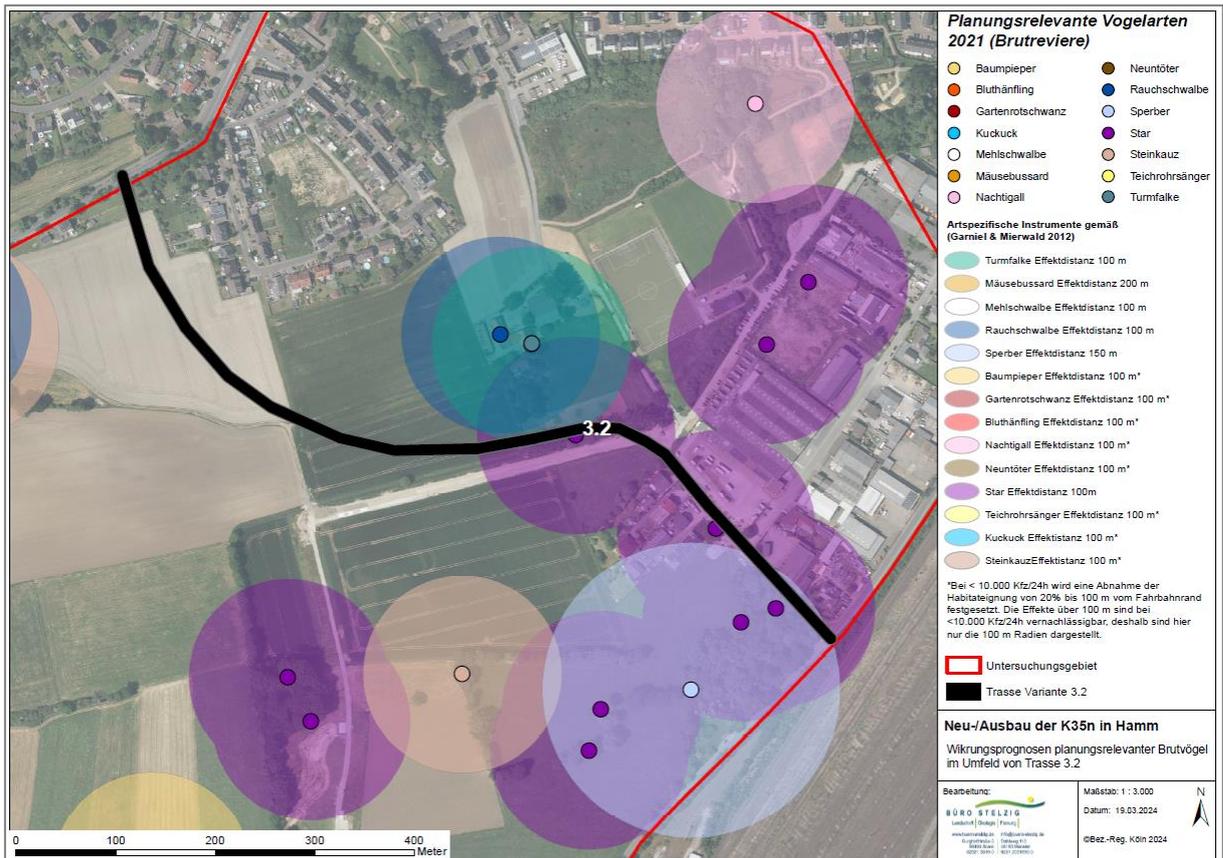


Abbildung 34: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

In dem kleinen Wäldchen an der Rathenaustraße wurde das Brutrevier eines **Sperbers** ermittelt. Der Trassenverlauf befindet sich im Bereich der bestehenden Straße „Auf dem Daberg“ am Rande der Effektdistanz dieser Art. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass sich die Vorbelastungen durch die bestehenden Straßen im Umfeld des Gehölzbestandes (im Osten: „Auf dem Daberg“, im Süden „Rathenaustraße“) bereits in der Bestandszahl des Sperbers ausdrücken und es kann von einem gewissen Gewöhnungseffekt der Art an diese Verkehrsvorbelastungen ausgegangen werden. Bisher fahren über die Straße „Auf dem Daberg“ ca. 4.800 Kfz/24 h, zukünftig sind es 5.000 Kfz/24 h (+ 800 SV/24h). Auf der „Rathenaustraße“

nimmt der zu erwartende Verkehr bei dieser Variante um ca. 3.300 Kfz/24 h auf insgesamt ca. 8.800 Kfz/24 h zu. Beide bestehenden Straßen bleiben folglich in ihrer Verkehrsklasse bis einschließlich 10.000 Kfz/24 h, weshalb die Habitatsignung im Vergleich zur Ist-Situation für die Art Sperber nicht abnimmt. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch das Vorhaben aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen für die Art Sperber nicht ausgelöst.

An dem Hof „Auf dem Daberg 40“ wurden futtereintragende **Rauchschwalben** in mindestens einem Hofgebäude beobachtet, weshalb innerhalb der Hofgebäude von einem Brutvorkommen von Rauchschwalben auszugehen ist. Die geplante Trasse 3.2 tangiert den Rand der definierten Effektdistanz der Rauchschwalbe. Da die genaue Lage der Nester innerhalb der Hofgebäude nicht bestimmt werden konnte, wird die Trasse als Zerschneidung der Effektdistanz gewertet. Die Rauchschwalbe lebt im engen Kontakt zu menschlichen Siedlungen und sind an bewohnte Gebäude angepasst. Ebenfalls an dem Hof wurden mehrmals (ein-)fliegende und sitzende **Turmfalken** beobachten, woraus sich nach SÜDBECK et al. (2005) ein Brutverdacht dort ableiten lässt. Auch hier ist der genaue Brutplatz in den Gebäuden nicht bekannt, weshalb für diese Art ebenfalls die Trasse als Zerschneidung der Effektdistanz gewertet wird.

Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der beiden Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht. Es bestehen Vorbelastungen durch die bestehende Straße. In diesem Fall verläuft die bestehende Straße „Auf dem Daberg“ bereits durch die Effektdistanz. Bisher fahren dort ca. 4.800 Kfz/24 h und damit weniger als 10.000 Kfz/24h über die Straße. Zukünftig erfolgt eine Umverteilung des Verkehrs. Auf der Straße „Auf dem Daberg“ werden durch die Variante 3.2 900 Kfz/24 h (im Süden) bis 1.800 Kfz/24 h (im Norden) weniger erwartet. Dafür zusätzlich 5.000 Kfz/24 h (+ 800 SV/24h) auf der geplanten Variante 3.2. Die bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm bis einschließlich 10.000 Kfz/24 h wird sich für die Brutvorkommen dadurch nicht erhöhen. Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) spielt Lärm am Brutplatz bei den Rauchschwalben (Gruppe 5) keine Rolle. Aus dem Neubau der Straße resultieren jedoch andere Beeinträchtigungen wie Kollisionsrisiko oder landschaftsverändernde Wirkungen der Trasse. Während bisher der Lärm nur aus Richtung Osten (Straße „Auf dem Daberg“) auf die Lebensstätten auf den Hof einwirkte und in Richtung Westen ein freier Abflug in Richtung freie Landschaft möglich war, ist zukünftig eine Art Verinselung der Lebensstätten zu erwarten, da durch diese Variante dann Verkehrsgerausche und -bewegungen aus Richtung Süden/Westen und Osten zu erwarten sind.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die neue Verkehrssituation mit Verkehrslärm aus drei Richtungen zu einer Abwertung der Lebensstätte der Rauchschwalben und des Turmfalken führt. Um eine erhebliche Störung und die Aufgabe/den Verlust der Lebensstätte (Verbote

nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) von Rauchschnalbe und Turmfalke zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Turmfalke und die Rauchschnalben geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Für mindestens zwei Paare Rauchschnalben sind mindestens sechs arttypische Kunstnester in einem möglichst noch genutzten Stall mit Viehbesatz im Umfeld des Vorhabens anzubringen. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der beider Arten während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Weiterhin befinden sich vier Brutpaare von **Staren** im Umfeld der geplanten Trasse. Drei davon in unmittelbarer Nähe. Diese drei Reviere befinden sich in Bäumen die nah an der geplanten Straßentrasse wachsen. Es kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Trassenanlage einzelne Bäume gefällt werden müssen, die dem Star als Brutbaum dienen. Eine finale Prüfung der Betroffenheit, kann erst im Zuge der weiteren, detaillierten Planung durchgeführt werden. Vorsorglich wird in diesem Verfahrensschritt deshalb eine Ausgleichsmaßnahme gefordert.

Um einen Verlust der Lebensstätte (Verbote nach § 44 Abs.1 Nr. 3) zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Durch die Pflanzung von mindestens drei lebensraumtypischen Laubbäumen je Paar, müssen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzlich je Paar drei künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Insgesamt sind deshalb insgesamt neun Bäume zu pflanzen und neun Nistkästen aufzuhängen. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Gehölzen angebracht werden. Dazu sind Bäume zu nutzen, die sich im Umfeld des Plangebietes befinden und erhalten bleiben. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Trassenvariante sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da ihre Effektdistanzen nicht bis an die Trasse heranreichen und deshalb keine Eingriffe in die Lebensstätten und keine Störungen für die Arten zu erwarten sind.

Um individuellen Verlusten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen

Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Werden für die Arten Rauchschnalbe, Star und den Turmfalken vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt und eine Bauzeitenregelung eingehalten, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgelöst.

Fledermäuse

Die Variante 3.2 führt im Osten über die Straße „Auf dem Daberg“ auf die „Rathenaustraße“.

Die Gehölzreihen an der „Rathenaustraße“ können als Leitstruktur von Fledermäusen angesehen werden. Entlang der „Rathenaustraße“ wurden bei den Fledermauserfassungen einzelne jagende Tiere erfasst, Räume mit hoher Fledermausaktivität wurden entlang der Variante nicht festgestellt. Im östlichen Teil der Strecke befinden sich im Umfeld der geplanten Trasse Nahrungshabitate mit erhöhter Fledermausdichte (vgl. Abbildung 33). Die Leitstruktur ist auf der Straßenseite westlich der „Rathenaustraße“ sehr lückig und weist im Kreuzungsbereich bereits wenig Bäume auf. Eine größere Funktion als Leitstruktur übernimmt die Gehölzreihe östlich der Rathenaustraße. Im Bereich des geplanten Knotenpunktes ist diese Leitstruktur westseitig bereits unterbrochen. Bei einem Ausbau des Knotenpunktes, ist auf weitere Gehölzfällungen in der Leitstruktur zu verzichten, um die bestehende, lückige Leitstruktur nicht weiter zu beeinträchtigen.

Etwa auf mittlere Höhe schwenkt die Trasse in Richtung Westen. Dort, südlich eines Hofes stehen derzeit mehrere ältere Laubbäume (Pappeln) in einer Reihe. In einem Teil der Gehölze wurden kleinere Höhlen festgestellt, die u.a. von Staren genutzt werden. Quartiere baumwohnender Fledermausarten in dieser Baumreihe können zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Sofern Bäume dieser Baumreihe für die Trassenvariante 3.2 weichen müssen, sind die Gehölze vorher auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Bei einem zukünftigen Trassenausbau der Variante 3.2 ist auf eine zweckmäßige Beleuchtung zu achten, um potentielle Jagdhabitats (auch im Umfeld der Trasse) nicht durch zu starke Lichtmissionen zu stören und nachtaktive Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen, nicht aus den ursprünglichen Jagdhabitats wegzulocken bzw. nicht den Tod der Insekten durch Verbrennen an heißen Leuchtmitteln herbeizuführen. Vorgaben zu tierfreundlicher Beleuchtung werden in Kapitel 5.3 gegeben. Unter Verwendung von zweckmäßiger

Beleuchtung können der Luftraum über der StraÙentrasse sowie angrenzende Nahrungshabitate weiterhin genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch diese Variante und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Etwa 70 m nordöstlich der geplanten Trasse und 150 m südwestlich wurden in zwei Gewässern der planungsrelevante Kammolch nachgewiesen. Ein drittes Kammolchgewässer befindet sich weiter nördlich des rund 70 m entfernten Gewässers. Als eine Population zählen gemäß LANUV NRW (2024c) die „lokale Reproduktionsgemeinschaft am/im Laichgewässer, ggf. einschließlich benachbarter Vorkommen bis 1.000 m.“ Die bestehenden Gewässer befinden sich im Abstand von rund 300 m zueinander. Zwischen Ihnen und entlang der Gewässer befinden sich geeignete Landhabitate. Die Gewässer können folglich zu einem Gewässerkomplex der Art zusammengefasst werden und es ist von einem Austausch der Tiere und Wanderungen zwischen den Gewässern auszugehen.

Durch die geplante StraÙe erfolgen keine direkten Eingriffe in die bestehenden Gewässer oder Landhabitate. Es kommt folglich nicht zur Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 nach BNatSchG). Der Neu-/ Ausbau der Trasse führt jedoch zu einer Zerschneidung des Lebensraumes und kann das Risiko der Tötung wandernder Kammolche deutlich erhöhen. Um dies zu verhindern, müssen beim Bau der Trasse Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. So müssen beim Aus- und Neubau der geplanten StraÙe dauerhafte Amphibienleitrichtungen an beiden StraÙenseiten installiert werden (vgl. Abbildung 35). Somit kann sichergestellt werden, dass wandernde Amphibien nicht auf die StraÙe gelangen und diese an dafür vorgesehenen Stellen unterirdisch queren können. Damit ist weiterhin ein Austausch der Individuen und ein Wechseln der Gewässer und Landlebensräume möglich und das Tötungsrisiko durch das Vorhaben wird signifikant verringert.

Während der Baumaßnahmen werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Es muss ein mobiler Amphibienschutzzaun aufgestellt werden, damit Amphibien nicht ins Baufeld gelangen.

Weitere Details zur Vermeidungsmaßnahme sind im weiteren Verfahren abzustimmen, wenn eine finale Variante gewählt wurde.



Abbildung 35: Beispiele einer Amphibienleiteinrichtung; links ein nicht überwindbarer fest installierter „Zaun“ sowie rechts ein Durchlass, der unter der Straße entlangführt und beide Straßenseiten miteinander verbindet (eigene Aufnahmen).

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Anlage einer festinstallierten Amphibienleiteinrichtung) werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Reptilien

Planungsrelevante Reptilien sind bei dieser Variante nicht betroffen.

Bezüglich der Reptilien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5.2.4 Variante 4.0

Variante 4.0 entspricht im südlichen Teil zwischen „Rathenaustraße“ und „Am Hahnenbach“ der Variante 3.2. Im Gegensatz zu dieser schwenkt sie jedoch nicht nach Westen, sondern verläuft geradeaus und folgt dem Flurstück 1100. Ab der Hausnummer 22 nutzt die Variante 4.0 wieder den Verlauf der Straße „Auf dem Daberg“ bis zur „Kamener Straße“. Die Ausbaulänge beträgt ca. 960 m, wobei ca. 590 m auf den Ausbau von Bestandsstraßen entfallen und ca. 370 m auf eine Neubaustrecke.

Da für diese Variante ebenfalls überwiegend die bestehende Straßentrasse genutzt wird, auf der bereits jetzt hohe Verkehrsmengen unterwegs sind, besteht hier eine gewisse Vorbelastung. Nur in der Mitte weicht die Variante etwas von der bestehenden Trasse ab, verläuft aber auch dort im unmittelbaren Umfeld der bestehenden Straße und unterliegt somit bereits Vorbelastungen.

Eine Übersicht über den Trassenverlauf 4.0 und Vorkommen von planungsrelevanten Arten und Strukturen im Umfeld der Trasse ist in Abbildung 36 dargestellt.

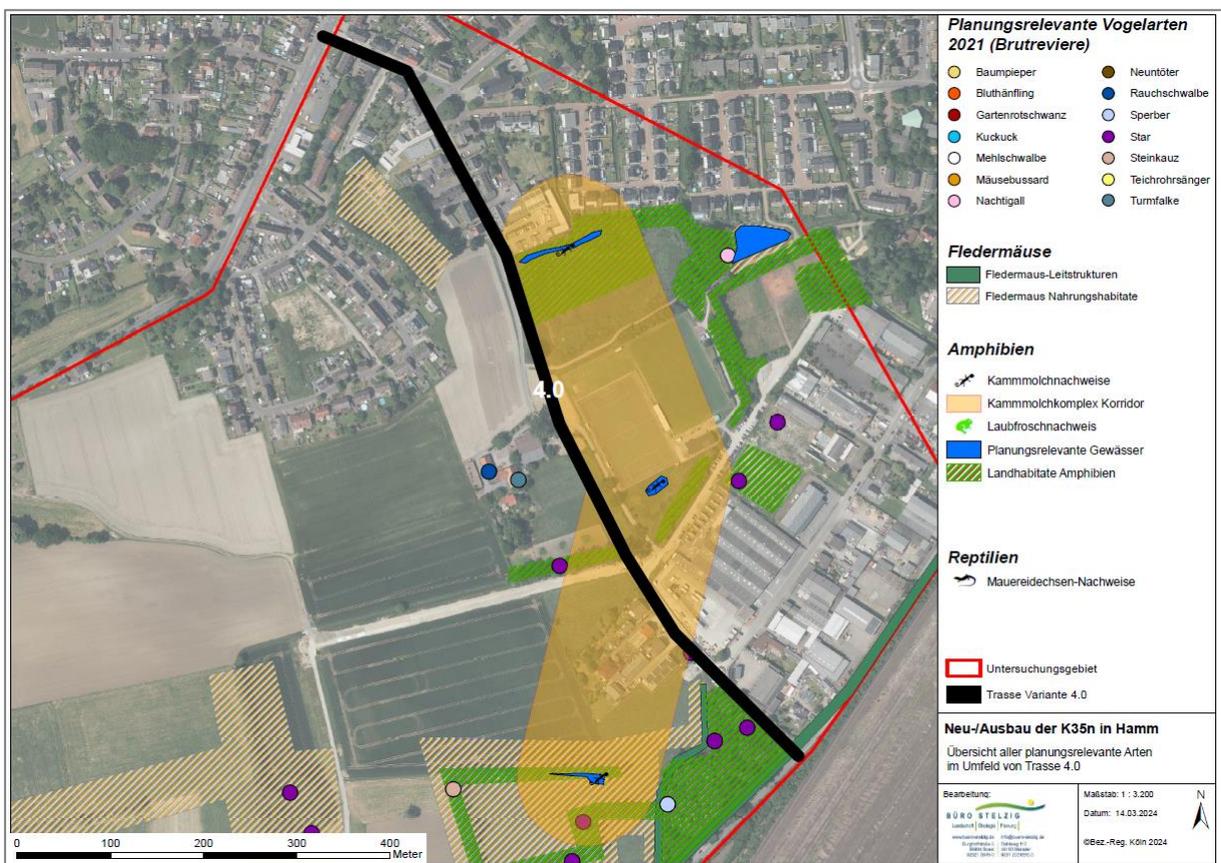


Abbildung 36: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Vögel

Die geplante Trasse 4.0 führt durch die Effektdistanz mehrere planungsrelevanter Brutvögel (Sperber, Rauchschnalbe, Turmfalke, Star; vgl. Abbildung 37). Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der Arten Turmfalke, Sperber und Rauchschnalbe erfolgen durch das Vorhaben nicht. Direkte Eingriffe in die Lebensstätten des Stars können zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

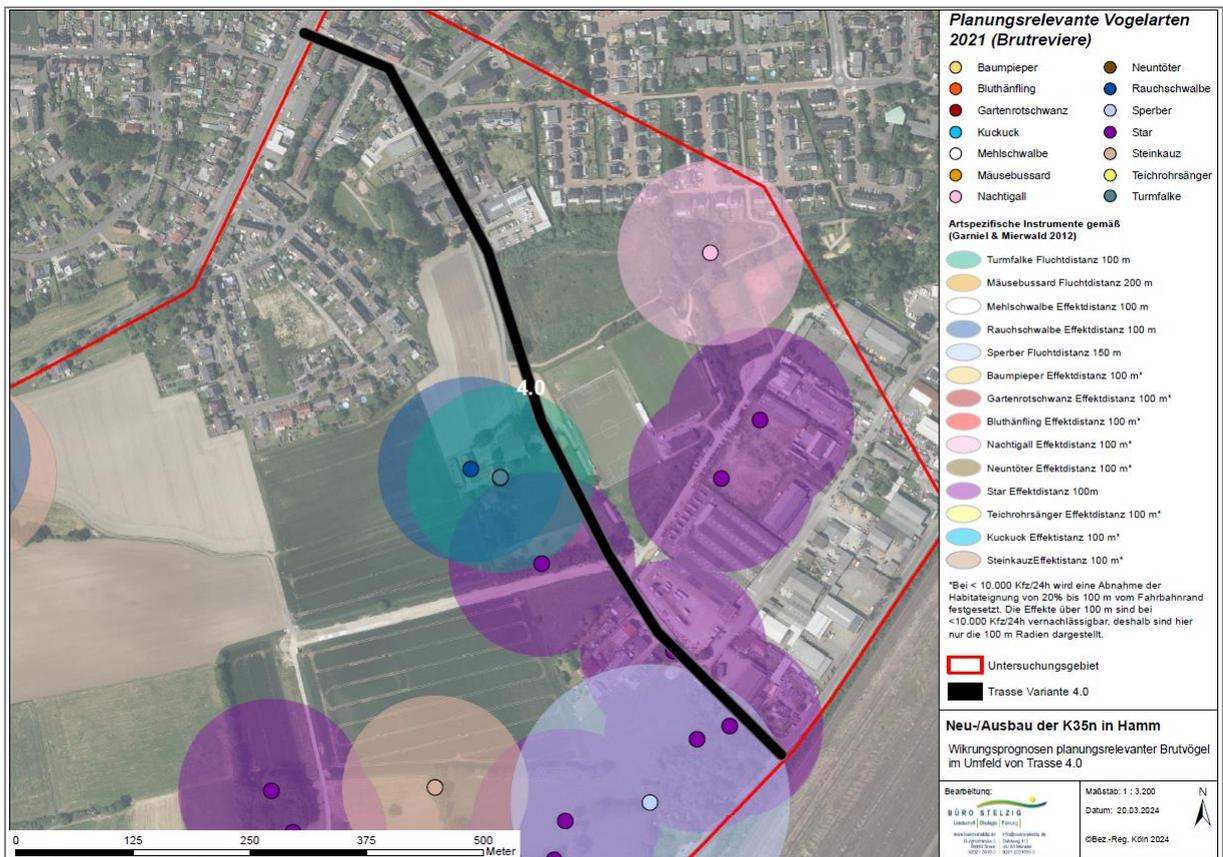


Abbildung 37: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

An dem Hof „Auf dem Daberg 40“ wurden futtereintragende **Rauchschnalben** in mindestens einem Hofgebäude beobachtet, weshalb innerhalb der Hofgebäude von einem Brutvorkommen von Rauchschnalben auszugehen ist. Die geplante Trasse 3.2 tangiert den Rand der definierten Effektdistanz der Rauchschnalbe. Da die genaue Lage der Nester innerhalb der Hofgebäude nicht bestimmt werden konnte, wird die Trasse als Zerschneidung der Effektdistanz gewertet. Die Rauchschnalbe lebt im engen Kontakt zu menschlichen Siedlungen und sind an bewohnte Gebäude angepasst. Ebenfalls an dem Hof wurden mehrmals fliegende und sitzende **Turmfalken** beobachten aus denen sich nach SÜDBECK et al. (2005) ein Brutverdacht

dort ableiten lässt. Auch hier ist der genaue Brutplatz in den Gebäuden nicht bekannt, weshalb für diese Art ebenfalls die Trasse als Zerschneidung der Effektdistanz gewertet.

Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der beiden Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht. Es bestehen Vorbelastungen durch die bestehende Straße die sich nach GARNIEL & MIERWALD (2012) bereits in den Bestandszahlen der Brutpaare auswirken. In diesem Fall verläuft die bestehende Straße bereits durch die Effektdistanzen beider Arten. Bisher fahren ca. 4.800 Kfz/24h über die Straße. Beim Ausbau der Variante 4.0 werden laut Verkehrsuntersuchung zukünftig 4.200 Kfz/24h und 900 SV/24h mehr erwartet. Das ergibt insgesamt ca. 9.900 Fz/24h und damit weiterhin weniger als 10.000 Kfz/24h, weshalb die Habitateignung im Vergleich zur Ist-Situation nicht abnimmt. Bei den derzeitigen Vorkommen beider Arten an den Hofgebäuden ist somit bereits von einer gewissen Störungstoleranz gegenüber dem Verkehrslärm auszugehen. Dieser wird sich zukünftig vermutlich leicht erhöhen, was aber gemäß der Einordnung der Straße in die Verkehrsmengenklasse „weniger als 10.000 Kfz/24h“ nicht zu einer Abnahme der Habitateignung führen wird. Beeinträchtigungen in Form von Störung durch die Variante 4.0 sind daher nicht zu erwarten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch das Vorhaben für die Arten Rauchschnalbe und Turmfalke folglich nicht ausgelöst.

Weiterhin befinden sich vier Brutpaare von **Staren** im Umfeld der geplanten Trasse. Die Art der Gruppe 4 gilt als schwach lärmempfindlich. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch den Verkehr auf den Straßen „Auf dem Daberg“ und „Rathenaustraße“, ist von einer gewissen Störungstoleranz gegenüber dem Verkehrslärm auszugehen und Störungen die zu einer Abnahme der Habitateignung führen, können ausgeschlossen werden. Zwei der Reviere befinden sich in Bäumen, die nah an der geplanten Straßentrasse wachsen. Es kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Trassenanlage einzelne Bäume gefällt werden müssen, die dem Star als Brutbaum dienen. Eine finale Prüfung der Betroffenheit, kann erst im Zuge der weiteren, detaillierten Planung durchgeführt werden. Vorsorglich wird in diesem Verfahrensschritt deshalb eine Ausgleichsmaßnahme gefordert.

Um einen Verlust der Lebensstätte zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Durch die Pflanzung von mindestens drei lebensraumtypischen Laubbäumen je Paar, müssen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzlich je Paar drei künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Insgesamt sind deshalb insgesamt sechs Bäume zu pflanzen und sechs Nistkästen aufzuhängen. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Gehölzen angebracht werden.

Dazu sind Bäume zu nutzen, die sich im Umfeld des Plangebietes befinden und erhalten bleiben. Um eine baubedingte Störung oder Tötung von Staren während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

In dem kleinen Wäldchen an der „RathenaustraÙe“ wurde weiterhin das Brutrevier eines **Sperbers** ermittelt. Der Trassenverlauf befindet sich im Bereich der bestehenden Straße „Auf dem Daberg“ am Rande der Effektdistanz dieser Art. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass sich die Vorbelastungen durch die bestehenden Straßen (im Osten: „Auf dem Daberg“, im Süden „RathenaustraÙe“) bereits in der Bestandszahl des Sperbers ausdrücken und es kann von einem gewissen Gewöhnungseffekt der Art an diese Verkehrsvorbelastungen ausgegangen werden. Bisher fahren ca. 4.800 Kfz/24h über die Straße. Beim Ausbau der Variante 4.0 werden laut Verkehrsuntersuchung zukünftig 4.200 Kfz/24h und 900 SV/24h mehr erwartet. Das ergibt insgesamt ca. 9.900 Kfz/24h und damit weiterhin weniger als 10.000 Kfz/24h. Auf der „RathenaustraÙe“ sind zukünftig 10.300 Kfz/24h zu erwarten. Der Sperber gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2012) zur Gruppe 5. Optische Signale sind für die Art entscheidend, Lärm spielt nur eine untergeordnete Rolle. Da bereits beide Straßen im Bestand vorhanden sind, bestehen sowohl Lärmbelastungen als auch optische Vorbelastungen. Die optischen Signale die vom Verkehr ausgehen, werden durch den umliegenden Gehölzenbestand abgemindert. Dies wird auch in Zukunft so bleiben, da der Gehölzbestand erhalten bleibt. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zu erwarten, dass die Habitategnung im Vergleich zur Ist-Situation für die Art Sperber nicht abnimmt. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch das Vorhaben aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen für die Art Sperber nicht ausgelöst.

Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Trassenvariante sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da ihre Effektdistanzen nicht bis an die Trasse heranreichen und deshalb keine Eingriffe in die Lebensstätten und keine Störungen für die Arten zu erwarten sind.

Werden für den Star vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt und eine Bauzeitenregelung eingehalten, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgelöst.

Um individuellen Verlusten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Fledermäuse

Die Variante 4.0 führt im Osten über die Straße „Auf dem Daberg“ auf die „Rathenaustraße“.

Entlang der „Rathenaustraße“ wurden bei den Fledermauserfassungen einzelne jagende Tiere erfasst. Räume mit hoher Fledermausaktivität wurden entlang der Trassenvariante nicht festgestellt. Im östlichen Teil der Strecke befinden sich jedoch im Umfeld der geplanten Trasse Nahrungshabitate mit erhöhter Fledermausdichte (vgl. Abbildung 36). Die Gehölzreihen an der „Rathenaustraße“ können als Leitstruktur von Fledermäusen angesehen werden. Diese Struktur ist auf der Straßenseite westlich der „Rathenaustraße“ sehr lückig und weist im Kreuzungsbereich bereits wenig Bäume auf. Eine größere Funktion als Leitstruktur übernimmt die Gehölzreihe östlich der Rathenaustraße. Im Bereich des geplanten Knotenpunktes ist diese Leitstruktur westseitig bereits unterbrochen. Bei einem Ausbau des Knotenpunktes, ist auf weitere Gehölzfällungen in der Leitstruktur zu verzichten, um die bestehende, lückige Leitstruktur nicht weiter zu beeinträchtigen.

Etwa mittig der geplanten Trasse, südlich eines Hofes stehen derzeit mehrere Bäume in einer Reihe. In einem Teil der Gehölze wurden kleinere Höhlen festgestellt, die u.a. von Staren genutzt werden. Quartiere baumbewohnender Fledermausarten in dieser Baumreihe können zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Die geplante Trasse am östlichen Rand der Baumreihe vorbei. Sofern Bäume dieser Baumreihe für die Trassenvariante 4.0 weichen müssen, sind die Gehölze vorher auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig, zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Bei einem zukünftigen Trassenausbau der Variante 4.0 ist auf eine zweckmäßige Beleuchtung zu achten, um potentielle Jagdhabitate (auch im Umfeld der Trasse) nicht durch zu starke Lichtimmissionen zu stören und nachtaktive Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen, nicht aus den ursprünglichen Jagdhabitaten wegzulocken bzw. nicht den Tod der Insekten durch Verbrennen an heißen Leuchtmitteln herbeizuführen. Vorgaben zu tierfreundlicher Beleuchtung werden in Kapitel 5.3 gegeben. Unter Verwendung von zweckmäßiger Beleuchtung können der Luftraum über der Straßentrasse sowie angrenzende Nahrungshabitate weiterhin genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch diese Variante und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Auch die Variante 4.0 führt zwischen den beiden in Kap. 4.2.2.3 beschriebenen Kammolchgewässern hindurch. Eine detailliertere Beschreibung ist dem Kap. 4.2.2.3 zu entnehmen. Die dort beschriebene Problematik lässt sich 1:1 auf diese Variante übertragen, da beide Trassenvarianten im relevanten südlichen Teil gleich verlaufen.

Durch die geplante Straße erfolgen auch hier keine direkten Eingriffe in die bestehenden Gewässer. Es kommt folglich nicht zur Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 nach BNatSchG). Der Neu-/ Ausbau der Trasse führt jedoch zu einer Zerschneidung des Lebensraumes und kann das Risiko der Tötung wandernder Kammolche deutlich erhöhen. Um dies zu verhindern müssen auch beim Bau dieser Trasse 4.0 Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. So müssen beim Aus- und Neubau der geplanten Straße dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen an beiden Straßenseiten installiert werden (vgl. Abbildung 35).

Während der Baumaßnahmen werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Es muss ein mobiler Amphibienschutzzaun aufgestellt werden, damit Amphibien nicht ins Baufeld gelangen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Anlage einer festinstallierten Amphibienleiteinrichtung) werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Reptilien

Planungsrelevante Reptilien sind bei dieser Variante nicht betroffen.

Bezüglich der Reptilien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5.2.5 Variante 5.1

Variante 5.1 beginnt an der „RathenaustraÙe“ im gleichen Punkt wie Variante 2.3. Sie führt dann jedoch nach Westen in das Landschaftsschutzgebiet und schließt am Knoten „Zum Bergwerk“ an die „Kamener Straße“ an. Die Neubaulänge beträgt ca. 1.270 m, hinzu kommt der Ausbau der „RathenaustraÙe“ als Kreisstraße auf einer Länge von ca. 880 m.

Die Trasse verläuft durch einen bisher weitgehend unzerschnittenen Raum, weshalb hier nur an den Knotenpunkten an der „Kamener Straße“ sowie der „RathenaustraÙe“ Vorbelastungen durch den dortigen Verkehr bestehen.

Die Variante kreuzt den zukünftigen Lauf des Wiescher Baches nach dessen Renaturierung. Es würden Brückenbauwerke oder Ähnliches erforderlich werden. Für die Renaturierung des Wiescher Baches wurde im November 2022 der Planfeststellungsbeschluss erteilt. Zukünftig soll der Bach nördlich des jetzigen Bachverlaufes durch das dortige Offenland führen und von Auengehölzen gesäumt werden.

Eine Übersicht über den Trassenverlauf 5.1 und Vorkommen von planungsrelevanten Arten und Strukturen im Umfeld der Trasse ist in Abbildung 38 dargestellt.

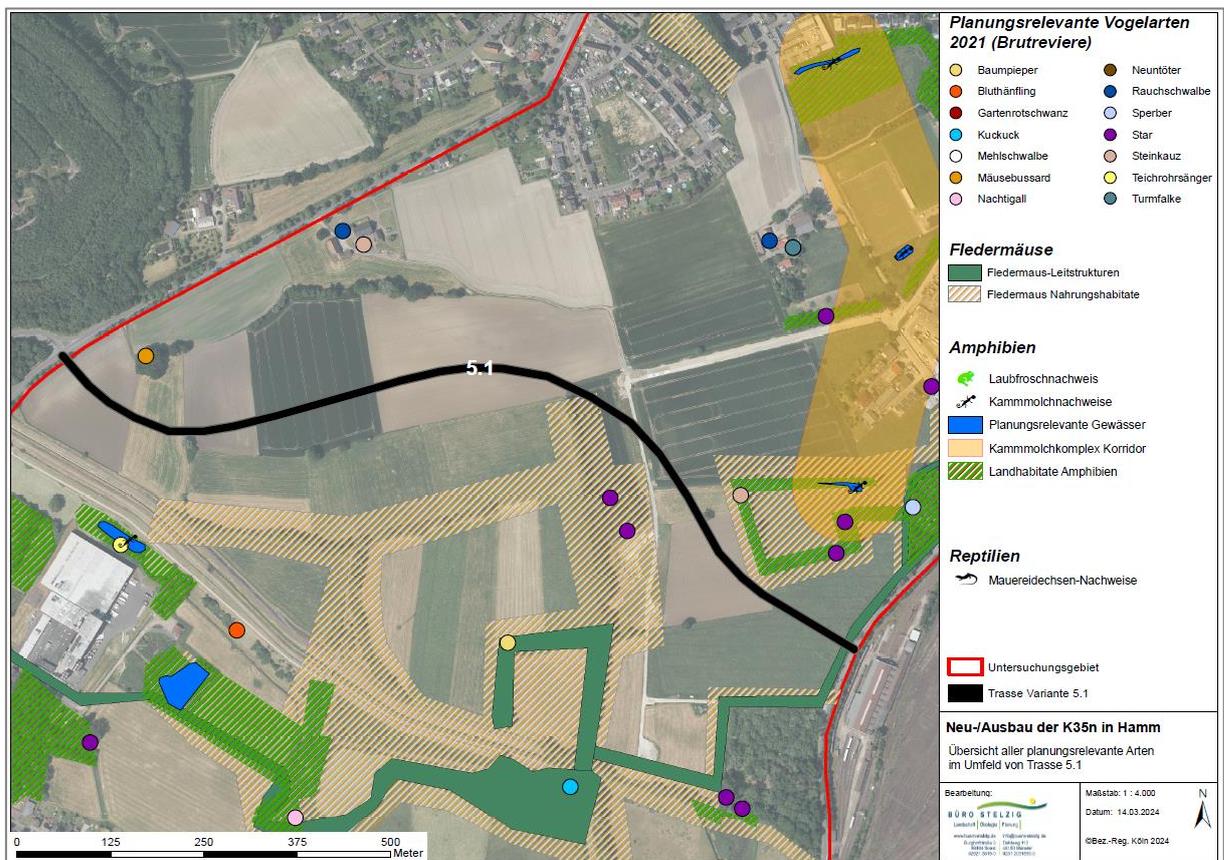


Abbildung 38: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Vögel

Die geplante Trasse 3.2 führt durch die Effektdistanz mehrere planungsrelevanter Brutvögel (Mäusebussard, Steinkauz, Star; vgl. Abbildung 39). Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der drei Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht.

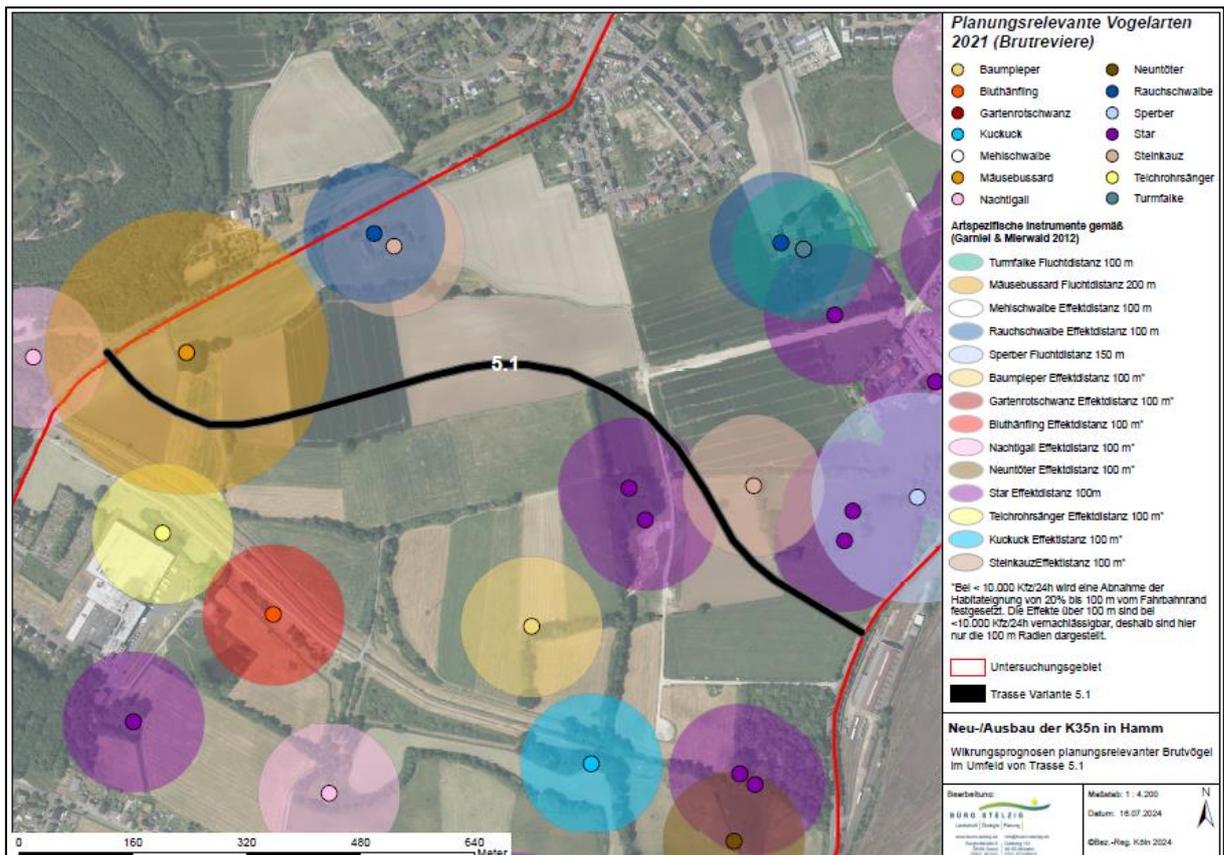


Abbildung 39: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

In dem Gehölzbestand an der „Kamener Straße“, im westlichen Untersuchungsgebiet wurde das Brutrevier eines **Mäusebussards** festgestellt. Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der Art erfolgen durch das Vorhaben nicht. Der Brutplatz unterliegt bereits den Vorbelastungen der „Kamener Straße“. Die Straße ist bereits im Bestand aufgrund ihrer Verkehrsstärke in die Klasse zwischen 10.001 bis 20.000 Kfz/24h einzuordnen. Bei Variante 5.1 ist mit Verkehrsänderungen in diesem Bereich der „Kamener Straße“ zu rechnen, die sich weiterhin in dieser Klassengröße befindet (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024). Bzgl. dieser Verkehrsmengen ist von einer Gewöhnung und Störungstoleranz der Art auszugehen. Mit der geplanten Trassenvariante 5.1 kommt eine Zusatzbelastung von erwarteten 6.400 Kfz/24h aus Richtung Süden und Westen hinzu, da die neue Trasse aus Osten

kommend südwestlich an dem Gehölzbestand vorbeiführt. Die Lebensstätte in dem Gehölzbestand erfährt zukünftig also optische und akustische Störwirkungen aus dem Verkehr von drei Seiten.

Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) spielt Lärm am Brutplatz bei dem Mäusebussard (Gruppe 5) nur eine untergeordnete Rolle, optische Signale sind entscheidend. Mit dem Neubau der Straße werden neben Lärm andere Beeinträchtigungen wie Kollisionsrisiko oder landschaftsverändernde Wirkungen der Trasse erwartet. Vom geplanten Fahrbahnrand bis zur Effektdistanz kommt ein Brutpaar vor. Bei einer Verkehrsmenge bis 10.000 Kfz/24h (Trasse 5.1) ist von einem Bestandsrückgang um 20 % auszugehen (GARNIEL & MIERWALD 2012). Das bedeutet, dass rechnerisch 0,2 Brutpaare den betroffenen Raum verlassen werden. Es ist folglich der Verlust des Brutpaares zu erwarten.

Dadurch würde der Verbotstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ausgelöst. Um eine erhebliche Störung und die Aufgabe/den Verlust der Lebensstätte (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) von Mäusebussard zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ausgleichsmaßnahmen für den Mäusebussard durchgeführt werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Gemäß LANUV NRW (2024a) eignet sich hierfür der Nutzungsverzicht von Einzelbäumen oder die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen in Kombination mit einer Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Ein Brutrevier eines **Steinkauzes** befindet sich im östlichen Teil der geplanten Trasse in einer Weidenreihe (vgl. Abbildung 39). Dieses Steinkauzrevier unterliegt bisher keinen Vorbelastungen. Die neu geplante Trasse führt durch die Effektdistanz des Steinkauzes. Bei der Klassifizierung der zukünftigen Trassenvariante 5.1 in die Klasse bis 10.000 Kfz/24h ist von einer Abnahme der Habitataignung um 20 % von Fahrbahnrand bis Effektdistanz auszugehen, wodurch auch hier von einem Bestandsrückgang von 0,2 Brutpaaren, gerundet von einem Brutpaar anzunehmen ist.

Durch diese Trassenvariante würde folglich der Verbotstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) für ein Steinkauzpaar ausgelöst. Der Verlust des Bruthabitats des Steinkauzes muss durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ausgeglichen werden. Dafür sind kurzfristig drei artspezifische Nisthilfen auf geeigneten Flächen in einem störungsfreien Umfeld anzubringen. Außerdem muss langfristig ein Lebensraum für den Steinkauz geschaffen werden. Dazu dient die Anlage und Pflege einer Streuobstwiese. Orientierungswerte: Maßnahmenbedarf mindestens im Verhältnis 1:1 zur

Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mindestens im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mindestens 5 ha Nahrungshabitat in einem für den Steinkauz geeigneten Umfeld. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Weiterhin wurden im östlichen Teil der geplanten Trassenvariante in einem Feldgehölz und einer Baumreihe insgesamt vier Brutpaare des **Stars** erfasst (vgl. Abbildung 39). Die Trasse verläuft innerhalb der Effektdistanzen von drei dieser vier Brutpaare. Vorbelastungen bestehen für keines der drei Brutpaare. Auch bei dieser Art ist von einer Abnahme der Habitateignung um 20 % vom Fahrbahnrand bis Effektdistanz auszugehen. Bei drei Brutpaaren ergibt sich demnach ein Bestandsrückgang von 0,6 Brutpaaren, gerundet von einem Brutpaar.

Um einen Verlust der Lebensstätte zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Durch die Pflanzung von mindestens drei lebensraumtypischen Laubbäumen müssen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzlich drei künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Gehölzen angebracht werden. Dazu sind Bäume zu nutzen, die sich im Umfeld des Plangebietes befinden und erhalten bleiben. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Trassenvariante sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da ihre Effektdistanzen nicht bis an die Trasse heranreichen und deshalb keine Eingriffe in die Lebensstätten und keine Störungen für die Arten zu erwarten sind.

Um individuellen Verlusten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Werden für die Arten Mäusebussard, Star und den Steinkauz vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt und eine Bauzeitenregelung eingehalten, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgelöst.

Fledermäuse

Die Gehölzreihen an der „RathenaustraÙe“ können als Leitstruktur von Fledermäusen angesehen werden. Entlang der „RathenaustraÙe“ wurden bei den Fledermauserfassungen einzelne jagende Tiere erfasst, Räume mit hoher Fledermausaktivität wurden entlang der Variante nicht festgestellt. Im östlichen Teil der Strecke befinden sich im Umfeld der geplanten Trasse Nahrungshabitate mit erhöhter Fledermausdichte (vgl. Abbildung 38).

Die Variante 5.1 kreuzt am Knotenpunkt an der „RathenaustraÙe“ eine Leitstruktur von Fledermäusen. Dort wachsen westseitig der Straße einige jüngere Laubgehölze, entlang derer bei den Fledermausbegehungen jagende Fledermäuse erfasst wurden. Diese Struktur ist auf der StraÙenseite westlich der „RathenaustraÙe“ sehr lückig. Eine größere Funktion als Leitstruktur übernimmt die Gehölzreihe östlich der RathenaustraÙe. In diese wird im Zuge des Vorhabens nicht eingegriffen. Für den Knotenpunkt ist eine Stelle zu wählen, bei der keine weiteren Bäume aus der westlichen Baumreihe gefällt werden müssen, um die bestehende, lückige Leitstruktur nicht weiter zu beeinträchtigen.

Werden Baumfällungen entlang der Trasse notwendig, sind die Gehölze vorher auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Bei einem zukünftigen Trassenausbau der Variante 5.1 ist auf eine zweckmäßige Beleuchtung zu achten, um potentielle Jagdhabitate (auch im Umfeld der Trasse) nicht durch zu starke Lichtimmissionen zu stören und nachtaktive Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen, nicht aus den ursprünglichen Jagdhabitaten wegzulocken bzw. nicht den Tod der Insekten durch Verbrennen an heißen Leuchtmitteln herbeizuführen. Vorgaben zu tierfreundlicher Beleuchtung werden in Kapitel 5.3 gegeben. Unter Verwendung von zweckmäßiger Beleuchtung können der Luftraum über der StraÙentrasse sowie angrenzende Nahrungshabitate weiterhin genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch diese Variante und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Planungsrelevante Amphibien sind bei dieser Variante nicht betroffen, weshalb bei der Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Artengruppe ausgelöst werden.

Reptilien

Planungsrelevante Reptilien sind bei dieser Variante nicht betroffen.

Bezüglich der Reptilien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5.2.6 Variante 6.0

Für die Renaturierung des Wiescher Baches wurde im November 2022 der Planfeststellungsbeschluss erteilt. Zukünftig soll der Bach nördlich des jetzigen Bachverlaufes durch das dortige Offenland führen und von Auengehölzen gesäumt werden.

Variante 6.0 folgt im Wesentlichen dem heutigen Verlauf des Wiescher Baches bis zur „Kamener Straße“. Direkt an der „Rathenaustraße“ trägt der Bach noch den Namen „Wiescher Bach“ und wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt renaturiert. In diesem Bereich verläuft Variante 6.0 nördlich des Baches auf einer ehemaligen Industriefläche, auf der sich ein Wald entwickelt hat. Die Neubaulänge beträgt ca. 1.250 m, die „Rathenaustraße“ muss auf einer Länge von ca. 720 m als Kreisstraße ausgebaut werden.

Die Trasse verläuft entlang/auf dem südlichen Deichbauwerk des Wiescher Baches. Das bestehende Deichbauwerk wird häufig von Spaziergänger*innen und Hundehalter*innen aufgesucht. An den Knotenpunkten an der „Kamener Straße“ sowie der „Rathenaustraße“ bestehen Vorbelastungen durch den dortigen Verkehr.

Eine Übersicht über den Trassenverlauf 6.0 und Vorkommen von planungsrelevanten Arten und Strukturen im Umfeld der Trasse ist in Abbildung 40 dargestellt.

Vögel

Die geplante Trasse 6.0 führt durch die Effektdistanz mehrere planungsrelevanter Brutvögel (Teichrohrsänger, Bluthänfling, Kuckuck, Star, Mäusebussard; vgl. Abbildung 41). Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der fünf Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht.

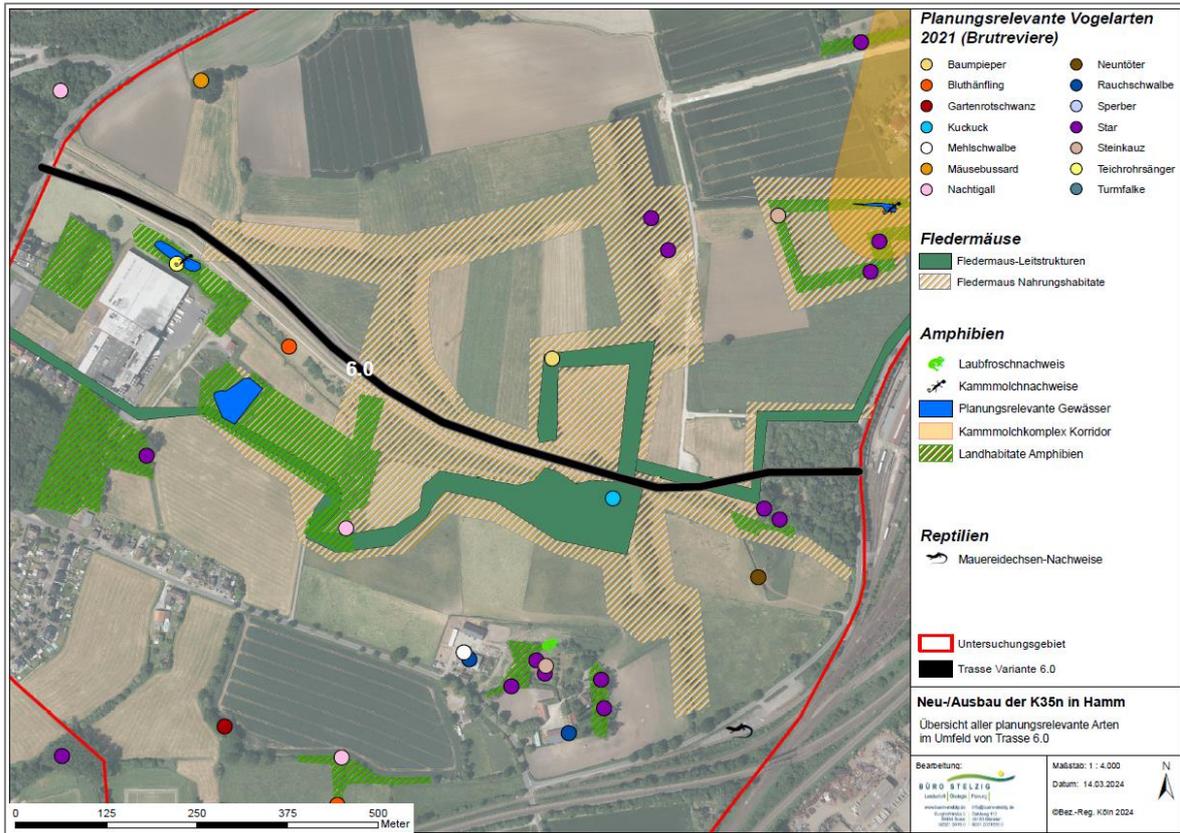


Abbildung 40: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

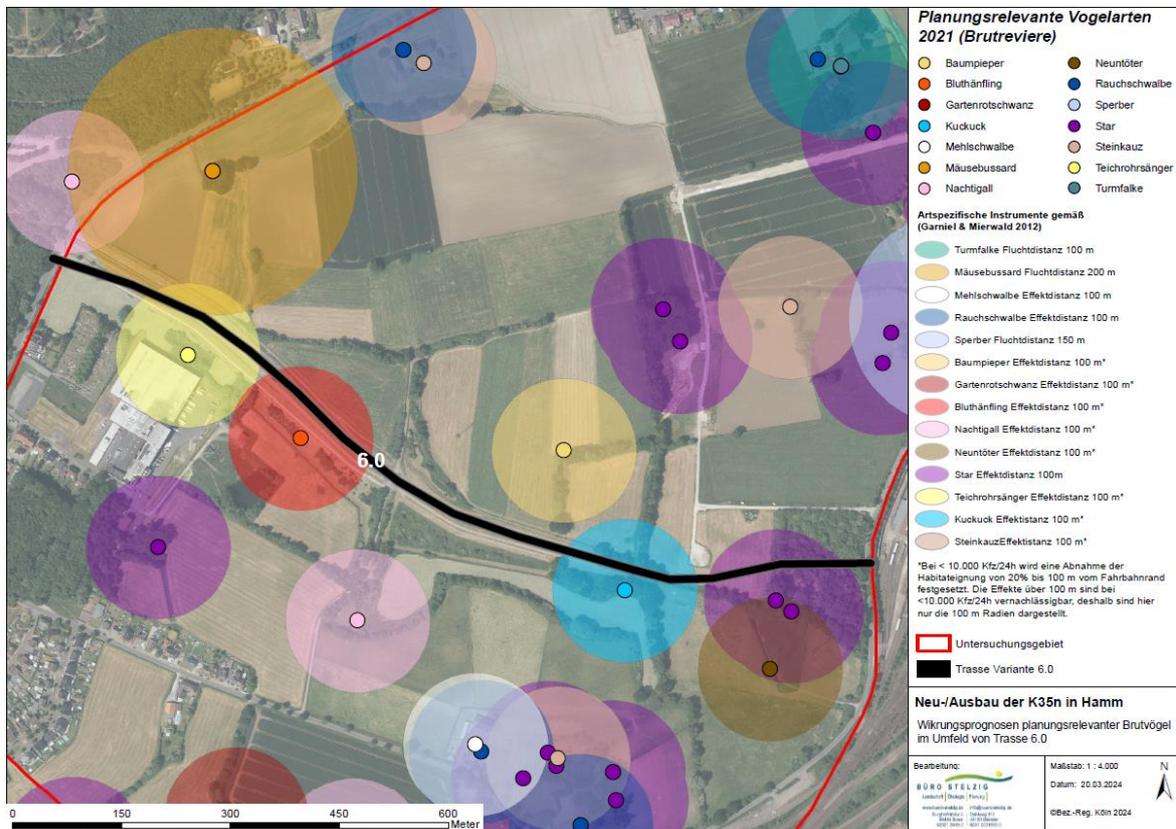


Abbildung 41: Planungsrelevante Brutvogelarten mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

In dem Gehölzbestand an der „Kamener Straße“, im westlichen Untersuchungsgebiet wurde das Brutrevier eines **Mäusebussards** festgestellt. Direkte Eingriffe in die Lebensstätten der Art erfolgen durch das Vorhaben nicht. Der Brutplatz unterliegt bereits den Vorbelastungen der „Kamener Straße“. Die Straße ist bereits im Bestand aufgrund ihrer Verkehrsstärke (19.200 Kfz/24h) in die Klasse zwischen 10.001 bis 20.000 Kfz/24h einzuordnen (GARNIEL & MIERWALD 2012). Bei Variante 6.0 ist mit einer leichten Verkehrsreduzierung in diesem Bereich der „Kamener Straße“ zu rechnen, die sich jedoch weiterhin in dieser Klassengröße befindet (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024). Bzgl. dieser Verkehrsmengen des Verkehrs auf dieser Straße ist von einer Gewöhnung und Störungstoleranz der Art auszugehen.

Die geplante Trassenvariante 6.0 verläuft ca. 180 m südlich des Mäusebussardrevieres. Die Effektdistanz der Art entspricht der Fluchtdistanz und diese liegt beim Mäusebussard bei 200 m. Die Trasse führt folglich randlich durch die Effektdistanz der Art. Es kommt durch diese Trasse zu einer Zusatzbelastung von erwarteten 6.700 Kfz/24h aus Richtung Südwesten hinzu. Der Horst in dem Gehölzbestand erfährt zukünftig also Lärmimmissionen und optische Signale aus dem Verkehr von drei Seiten.

Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) spielt Lärm am Brutplatz bei dem Mäusebussard (Gruppe 5) nur eine untergeordnete Rolle, optische Signale sind entscheidend. Mit dem Neubau der Straße werden neben Lärm andere Beeinträchtigungen wie Kollisionsrisiko oder landschaftsverändernde Wirkungen der Trasse erwartet. Die geplante Trasse soll zukünftig über das südlichen Deichbauwerk verlaufen. Das nördliche Deichbauwerk soll als Hochwasser- und Lärmschutz bestehen bleiben. Ggf. lassen sich durch Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen, die optischen Störungen für den Mäusebussard reduzieren. Eine genaue Einschätzung kann erst mit detaillierterer Planung vorgenommen werden. Zum aktuellen Zeitpunkt wird der Verlust der Lebensstätte durch die Verkehr-Zusatzbelastung der neuen K35n angenommen.

Vom geplanten Fahrbahnrand bis zur Effektdistanz kommt ein Brutpaar vor. Bei einer Verkehrsmenge bis 10.000 Kfz/24h (Trasse 6.0) ist von einem Bestandsrückgang um 20 % auszugehen (GARNIEL & MIERWALD 2012). Das bedeutet, dass rechnerisch 0,2 Brutpaare den betroffenen Raum verlassen werden. Da es keine „0,2 Brutpaare“ gibt, ist gemäß Literatur in allen Fällen (auch bei Bruchzahlen kleiner als 0,5) aufzurunden (GARNIEL & MIERWALD 2012). Es ist folglich der Verlust des Brutpaares anzunehmen.

Dadurch würde der Verbotstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ausgelöst. Um eine erhebliche Störung und die Aufgabe/den Verlust der Lebensstätte (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) von Mäusebussard zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ausgleichsmaßnahmen für den Mäusebussard durchgeführt werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme).

Gemäß LANUV NRW (2024a) eignet sich hierfür der Nutzungsverzicht von Einzelbäumen oder die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen in Kombination mit einer Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

In den Schilfbeständen am Gewässer östlich des Gewerbebetriebes im Westen der geplanten Trasse 6.0 wurde ein Revier eines **Teichrohrsängers** erfasst (vgl. Abbildung 41). Der geplante Trassenverlauf läuft durch die Effektdistanz der Art (Gruppe 4). Es ist zukünftig mit einer Verkehrsstärke von ca. 6.700 Kfz/24h auf der Straße zu rechnen. Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) ist folglich eine Abnahme der Habitataignung um 20 % zu erwarten. In den ersten 100 m vom neu geplanten Fahrbahnrand aus kommt ein Brutpaar vor. Das bedeutet, dass rechnerisch 0,2 Brutpaare den betroffenen Raum verlassen werden. Es ist folglich die Aufgabe des Brutplatzes und der Verlust dieses Brutrevieres zu erwarten. Dadurch würde der Verbotsstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ausgelöst.

Um eine erhebliche Störung und die Aufgabe/den Verlust der Lebensstätte (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) des Teichrohrsängers zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Als vorgezogener Ausgleich für den entfallenen Brutplatz ist ein neues Gewässer mit mindestens 200 m² Schilfbestand anzulegen. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Ggf. könnten sich Synergieeffekte mit der Renaturierung des Wiescher Baches ergeben.

Ebenfalls am westlichen Teil der geplanten Straßentrasse wurde ein Brutrevier des **Bluthänflings** festgestellt. Auch bei dieser Art (Gruppe 4) verläuft die geplante Trasse durch die Effektdistanz und es gilt selbige Argumentation bei der Bewertung der Beeinträchtigung wie bei dem Teichrohrsänger. Auch hier ergibt sich rechnerisch ein Verlust von 0,2 Brutpaaren, weshalb auch für den Bluthänfling der Verbotstatbestand Zerstörung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) für ein Brutpaar ausgelöst wird.

Auch der Verlust des Brutreviers des Bluthänflings muss durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ausgeglichen werden. Als vorgezogener Ausgleich für den entfallenen Brutplatz ist eine ca. 300 m² Grünfläche als offene Fläche mit verstreut liegenden dichten Gebüschgruppen, vorzugsweise aus bedornten Heckensträuchern, zu entwickeln. Im Abstand von 12 bis 15 m sind über die Grünfläche vier Gebüschgruppen mit jeweils sechs

Sträuchern (Schlehen und Weißdorne) in einem dichten Dreiecks-Verband anzulegen. Als Nahrungshabitat ist außerdem ein Saumstreifen (mindestens 3 m breit und 50 m lang) anzulegen. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Ein Revier des **Kuckucks** wurde im östlichen Teil der Strecke festgestellt. Auch hier ist nach Anlage der Trasse ein Verlust des Brutrevieres durch die Abnahme der Habitateignung innerhalb der Effektdistanz anzunehmen. Um eine erhebliche Störung und die Aufgabe/den Verlust der Lebensstätte (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) des Kuckucks zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Dafür ist ein Gehölzstreifen anzulegen, der den Wirtsvogelarten der Art zur Anlage von Nestern dienen kann. Der Gehölzstreifen muss zwischen 5 und 10 m breit sein und mindestens 200 m lang sein. Diese Maßnahme kann ggf. mit der CEF-Maßnahme für den Bluthänfling kombiniert werden. Details sind im weiteren Verfahren zu definieren. Um eine baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

In dem Gehölzbestand auf dem ehemaligen Industriestandort im Osten der Trasse, an der „Rathenaustraße“ wurden zwei Brutpaare des **Stares** erfasst. Diese beiden Starenreviere unterliegen bisher keinen Vorbelastungen. Die neu geplante Trasse führt durch die Effektdistanz der Stare (Gruppe 4). Bei der Klassifizierung der Straße bis 10.000 Kfz/24h ist auch hier von einer Abnahme der Habitateignung um 20 % von Fahrbahnrand bis Effektdistanz auszugehen. Bei zwei Brutpaaren ergibt sich demnach ein Bestandsrückgang von 0,4 Brutpaaren, gerundet von einem Brutpaar.

Um einen Verlust der Lebensstätte zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind (CEF-Maßnahme). Durch die Pflanzung von mindestens drei lebensraumtypischen Laubbäumen müssen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzlich drei künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Gehölzen angebracht werden. Dazu sind Bäume zu nutzen, die sich im Umfeld des Plangebietes befinden und erhalten bleiben. Um eine

baubedingte Störung oder Tötung der Tiere während der Brutzeit zu vermeiden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG), muss zudem eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten im Umfeld der Trassenvariante sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da ihre Effektdistanzen nicht bis an die Trasse heran reichen und deshalb keine Eingriffe in die Lebensstätten und keine Störungen für die Arten zu erwarten sind.

Um individuellen Verlusten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Werden für die Arten Teichrohrsänger, Bluthänfling, Star, Kuckuck und den Mäusebussard vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt und eine Bauzeitenregelung eingehalten, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgelöst.

Fledermäuse

Im Bereich des jetzigen Bachlaufes wurden zahlreiche jagende Fledermäuse erfasst. Im mittleren und östlichen Teil stellen sich der Bereich des Bachlaufes sowie die nördlich und südlich gelegenen Grünlandflächen als Bereiche mit hoher Fledermausaktivität dar. Die Gehölze im Umfeld werden als Leitstrukturen genutzt.

Durch die Umsetzung der Variante 6.0 wird ein Raum mit hoher Fledermausdichte zerschnitten. Durch die notwendigen Geländemodellierungen ist mit Gehölzfällungen zu rechnen, so dass ggf. auch die Leitstrukturen im Bereich des Deichbauwerkes beeinträchtigt werden. Um Kollisionen von Fledermäusen im Bereich der zukünftigen Straße zu vermeiden werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Es müssen sichere Querungshilfen für Fledermäuse geschaffen werden, damit auch zukünftig die Flächen nördlich und südlich des Bachlaufes erreicht werden können. Möglichkeiten dazu bieten „Hop-Over“ (Überleitungen im Kronenbereich) oder fledermausgerechte Unterführungen mit Irritationsschutzwänden (vgl. Abbildung 42 & Abbildung 43). Irritationsschutzwände dienen dazu, Tiere vor dem menschlichen Verkehr zu schützen und sichere Querungen von Verkehrswegen zu ermöglichen. Details der Vermeidungsmaßnahme sind im weiteren Verfahren abzustimmen.

Auch bei der Fledermausfauna könnten sich Synergieeffekte mit der Bachrenaturierung ergeben.

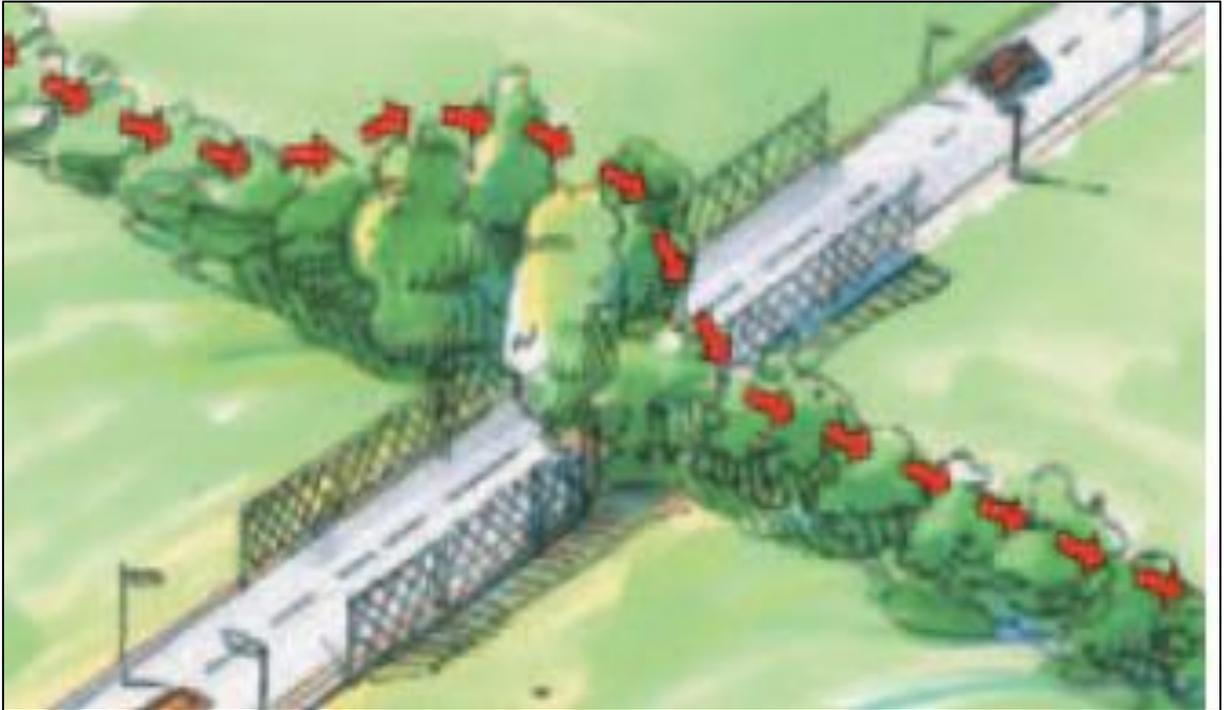


Abbildung 42: Skizze einer Überleitung im Kronenbereich an einer Straße (Zeichnung: T. PLAN in BRINKMANN et. al 2012).



Abbildung 43: Unterführung eines Baches mit Irritationsschutzwand; auf dem Bild fehlen die als Leitstruktur geplanten Gehölzreihen beiderseits des Grabens (Foto: R. BRINKMANN in: BRINKMANN et. al 2012).

Im Zuge der Umsetzung der Trassenvariante 6.0 müssen, vor allem im östlichen Teil der Variante, Gehölze gefällt werden. Die zu fällenden Gehölze sind vorher auf ein Quartierkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Bei einem zukünftigen Trassenausbau der Variante 6.0 ist auf eine zweckmäßige Beleuchtung zu achten, um potentielle Jagdhabitats (auch im Umfeld der Trasse) nicht durch zu starke Lichtimmissionen zu stören und nachtaktive Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen, nicht aus den ursprünglichen Jagdhabitats wegzulocken bzw. nicht den Tod der Insekten durch Verbrennen an heißen Leuchtmitteln herbeizuführen. Vorgaben zu tierfreundlicher Beleuchtung werden in Kapitel 5.3 gegeben. Unter Verwendung von zweckmäßiger Beleuchtung können der Luftraum über der Straßentrasse sowie angrenzende Nahrungshabitats weiterhin genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch diese Variante und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Etwa 30 m südlich der geplanten Trasse wurde in einem Gewässer (Nr. 11) der planungsrelevante **Kammolch** nachgewiesen. Ein Austausch mit Individuen der Kammolchgewässer im nördlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes ist unwahrscheinlich, da der Wiescher Bach in seiner derzeitigen Ausgestaltung eine Wanderbarriere für die Art darstellt. Eine Querung des Wiescher Baches ist nur im Bereich der Brückenbauwerke möglich. Es ist möglich, dass einzelne Individuen auf diese Weise in den nördlichen Teil des UG gelangen, ein großer Individuenaustausch ist, jedoch aufgrund der Lage des Gewässers und der Entfernung der Brückenbauwerke nicht wahrscheinlich. Westlich und vor allem östlich des Gewässers befinden sich geeignete Landhabitats.

Weiterhin wurde in diesem Gewässer eine hohe Dichte an Erdkröten- und Grasfroschlaven festgestellt. Beide Arten sind in NRW nicht planungsrelevant. Die Anzahl der gefundenen Larven, deutet jedoch darauf hin, dass das Gewässer von vielen Tieren als Laichgewässer aufgesucht wird. Weiterhin wurden Individuen des Wasserfrosch-Komplexes im dortigen Gewässer nachgewiesen.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht genau absehbar, welche Geländemodellierungen für die Trasse 6.0 im Umfeld des Gewässers erfolgen müssen und ob es dadurch ggf. zu Beeinträchtigungen des Gewässers kommt. Sollte es durch Geländemodellierungen zu einem Eingriff in das Gewässer kommen (was als schlechtesten Fall zum jetzigen Zeitpunkt angenommen wird), ist von einer Abnahme der Habitatsignung oder gar einem Verlust als Laichgewässer auszugehen. In diesem Falle werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) für

den Kammmolch notwendig. Der Verlust des Laichgewässers des Kammmolchs ist durch neue Laichgewässer vorgezogen zu ersetzen. Zur Schaffung neuer Laichhabitats werden im strukturreichen Grünland mit Anbindung an Hecken, Säume, Wälder etc. neue voll besonnte und nicht zu tiefe Gewässer angelegt. Es ist ein Komplex aus mindestens 3 Kleingewässern und einer Mindestfläche von 100 m² Gewässerfläche anzulegen, der im räumlichen Zusammenhang zum bisherigen Gewässer steht. Die Neuanlage der Gewässer käme auch den nachgewiesenen nicht planungsrelevanten Amphibienarten (v.a. Erdkröte, Grasfrosch, Wasserfrosch-Komplex) zu Gute.

Sollte das Gewässer uneingeschränkt bestehen und die Funktion als Laichgewässer für den Kammmolch erhalten bleiben können, werden im Zuge der Baumaßnahmen Vermeidungsmaßnahmen notwendig. So muss beim Neubau der geplanten Straße eine Amphibienleiteinrichtung auf der südlichen Straßenseite installiert werden (vgl. Abbildung 35). Somit kann sichergestellt werden, dass zukünftig wandernde Amphibien nicht auf die Straße gelangen und dort überfahren werden können. Während der Bauphase muss ein mobiler Amphibienschutzzaun aufgestellt werden, damit Amphibien nicht ins Baufeld gelangen.

Weitere Details zur Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden im weiteren Verfahren, wenn eine finale Variante gewählt wurde, genannt.

Reptilien

Planungsrelevante Reptilien sind bei dieser Variante nicht betroffen.

Bezüglich der Reptilien werden durch die Vorhabenumsetzung dieser Trassenvariante keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5.3 Zusammenfassung

5.3.1 Allgemeine Zusammenfassung

Vögel

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2021 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 14 planungsrelevanten Brutvogelarten festgestellt. Weiterhin konnten mindestens sieben Fledermausarten, zwei planungsrelevante Amphibienarten und die Mauereidechse als planungsrelevantes Reptil in NRW erfasst werden.

Die Arten **Sperber, Teichrohrsänger, Baumpieper, Steinkauz, Mäusebussard, Bluthänfling, Kuckuck, Mehlschwalbe, Turmfalke, Rauchschwalbe, Nachtigall, Gartenrotschwanz** und **Star** wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvogelarten festgestellt. Einige dieser Arten mit mehreren Brutrevieren.

Direkte Eingriffe in die Lebensstätten vieler Arten erfolgen durch das Vorhaben nicht. Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) drückt sich „[...] die Vorbelastung durch die bestehende Straße bereits in den Bestandszahlen der Brutpaare aus.“ Für einige der Arten kann von einem Gewöhnungseffekt an die bestehenden Vorbelastungen ausgegangen werden. Bei einigen Brutvorkommen ist jedoch durch Verkehrszunahmen mit Bestandsrückgängen zu rechnen. Es sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig, um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern. Um eine baubedingte Störung und Tötung für einige Arten zu vermeiden, muss eine Bauzeitenregelung eingehalten werden.

Eisvogel, Graureiher, Wanderfalke und **Weißstorch** konnten neben den oben genannten Brutvögeln als sporadische (Nahrungs-) Gäste erfasst werden. Die Strukturen innerhalb des UG stellen für keine der Arten ein essentielles Nahrungshabitat dar. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens befinden sich gleichwertige Flächen in ausreichendem Umfang, die zur Nahrungssuche genutzt werden können.

Des Weiteren konnten im UG Arten wie z.B. Kohlmeise, Blaumeise, Rotkehlchen, Ringeltaube, Elster, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, Zilpzalp, Buchfink, Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke und Singdrossel erfasst werden. Diese Arten der sogenannten **allgemeinen Brutvogelfauna** sind weit verbreitet und ihre Populationen befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Dennoch sind auch diese Arten nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt.

Um individuellen Verlusten z.B. bei der Fällung von Bäumen oder einer Entfernung der Vegetationsbestände vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.1) eingehalten werden.

Fledermäuse

Insgesamt wurden im UG mindestens sieben Fledermausarten sicher bestimmt: **Breitflügel-fledermaus**, **Wasserfledermaus**, **Kleinabendsegler**, **Abendsegler**, **Rauhautfledermaus**, **Zwergfledermaus** und **Mückenfledermaus**. Die geplanten Trassen tangieren oder zerschneiden Räume mit hoher Fledermausaktivität (Nahrungshabitate) und Leitstrukturen. Es werden für einige Varianten Vermeidungsmaßnahmen für die Fledermausfauna notwendig (u.a. angepasste Beleuchtung, vgl. Kapitel 5.3). Planungsrelevante Fledermausquartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2021 nicht erfasst. Sollten für die jeweiligen Trassen Gehölzfällungen nötig werden, sind die Gehölze an der Trasse vor einer Fällung auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten sich Hinweise auf Quartiere ergeben, werden ggf. weitere (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Zum Beispiel das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen im Zuge von benötigten Gehölzfällungen notwendig.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei planungsrelevante Amphibienarten erfasst, der **Laubfrosch** und der **Kammolch**.

Zwischen beiden Höfen nordöstlich der „Weetfelder Straße“ wurde ein einzelner Laubfrosch verhört. Das dortige Gewässer (Nr. 8) sowie die bestehenden Gewässer im Umfeld weisen nur eine sehr bedingte Eignung als Laichgewässer auf. Laich und Larven des Laubfrosches wurde nicht festgestellt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei dem Individuum um ein Einzeltier ohne Reproduktionsmöglichkeiten im UG. Es kommt nicht zu Eingriffen in den Lebensraum des Laubfrosches und es sind keine negativen Auswirkungen auf den Laubfrosch zu erwarten.

Weiterhin wurden vier Kammolch Gewässer (Nr. 1, Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 11) festgestellt, davon eines südlich des Wiescher Baches (Nr. 11) und drei im räumlichen Zusammenhang nördlich des Wiescher Baches. Die bestehenden Gewässer im Norden befinden sich im Abstand von rund 300 m zueinander. Zwischen Ihnen und entlang der Gewässer befinden sich geeignete

Landhabitate. Die Gewässer können folglich zu einem Gewässerkomplex der Art zusammengefasst werden und es ist von einem Austausch der Tiere und Wanderungen zwischen den Gewässern auszugehen.

Durch die geplante Straße erfolgen keine direkten Eingriffe in die bestehenden Gewässer nördlich des Wiescher Baches. Es kommt folglich nicht zur Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 nach BNatSchG). Der Neu-/ Ausbau der Trasse führt jedoch zu einer Zerschneidung des Lebensraumes und kann das Risiko der Tötung wandernder Kammmolche deutlich erhöhen. Um dies zu verhindern müssen beim Bau der Trasse Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. So müssen beim Aus- und Neubau der geplanten Straße dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen an beiden Straßenseiten installiert werden.

Für das südliche Gewässer ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht genau absehbar, welche Geländemodellierungen für die Trasse 6.0 im Umfeld des Gewässers erfolgen müssen und ob es dadurch ggf. zu Beeinträchtigungen des Gewässers kommt. Sollte es durch Geländemodellierungen zu einem Eingriff in das Gewässer kommen (was als schlechtesten Fall zum jetzigen Zeitpunkt angenommen wird), ist von einer Abnahme der Habitateignung oder gar einem Verlust als Laichgewässer auszugehen. In diesem Falle werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) für den Kammmolch notwendig. Der Verlust des Laichgewässers des Kammmolchs ist durch neue Laichgewässer vorgezogen zu ersetzen. Sollte es zu keinen direkten Eingriffen in das Gewässer kommen, werden Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienschutzzäune) notwendig. Weitere Details zu Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) werden im weiteren Verfahren, wenn eine finale Variante gewählt wurde, genannt.

Eine Beeinträchtigung der Amphibienfauna (Kammmolch) und das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann zum jetzigen Zeitpunkt unter Einhaltung von (Ausgleichsmaßnahmen und) Vermeidungsmaßnahmen (Querungshilfe und Amphibienschutzzaun) ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen werden ggf. nach vertiefenden Untersuchungen bei detaillierterem Planungsstand für Variante 6.0 notwendig.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnte die **Mauereidechse** als planungsrelevantes Reptil nachgewiesen werden. Sie wurde im Bereich der Gleise östlich der „Rathenaustraße“ erfasst und somit außerhalb der geplanten Trassenvarianten. Durch das Vorhaben werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Es ist eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung zu beauftragen (Vgl. Kapitel 5.4). Die ökologische Baubegleitung hat u.a. die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen,

einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Baufreimachung, usw. zu begleiten.

Im Folgenden werden die **Ergebnisse der Prüfung** dargestellt:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung)

Die Tötung von planungsrelevanten und europäischen Vogelarten durch das Vorhaben kann unter Einhaltung einer Bauzeitenregelung als Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Die Tötung von planungsrelevanten Fledermausarten kann unter Berücksichtigung einer Vermeidungsmaßnahme (Kontrolle von Gehölzen vor der Fällung) vermieden werden.

Die Tötung von planungsrelevanten Amphibien durch das Vorhaben kann unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen (mobile und stationäre Amphibienschutzzäune) ausgeschlossen werden.

Die Tötung von planungsrelevanten Reptilien durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Erhebliche Störungen von planungsrelevanten und europäischen Vogelarten während der Brutzeit müssen ebenfalls durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten)

Die Zerstörungen der Lebensstätten von planungsrelevanten Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten müssen durch vorgezogene Maßnahmen (CEF) ausgeglichen werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang dauerhaft zu erhalten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Wildlebende Pflanzen)

Im Untersuchungsgebiet kommen keine planungsrelevanten Pflanzenarten vor.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG

(Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang)

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt bei Durchführung von Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen erhalten.

5.3.2 Zusammenfassung der Zulässigkeit der einzelnen Trassenvarianten

5.3.2.1 Variante 1.0

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Baubeginn zum Schutz von europäischen und planungsrelevanten Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden,
- zwischen dem 01.03. bis 30.09 keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden,
- die Beleuchtung der K35n zum Schutz der Fledermausfauna zweckmäßig und tierfreundlich installiert wird,
- zu fällende Gehölze vor der Fällung auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen untersucht werden,
- eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung beauftragt wird, welche die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Baufreimachung begleitet.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken bei dem Bau der Variante 1.0, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

5.3.2.2 Variante 2.3

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Baubeginn zum Schutz von europäischen und planungsrelevanten Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden.
- zwischen dem 01.03. bis 30.09 keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden.
- für den Star drei künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht und drei lebensraumtypische Bäume gepflanzt werden,
- für die Rauchschnalbe drei künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht werden,
- für zwei Paare Steinkäuze sechs künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen räumlicher Nähe angebracht werden, sowie eine Streuobstwiese, im Verhältnis 1:1 der verloren gegangenen Habitats, angelegt wird - Details der Maßnahme sind im weiteren Verfahren zu bestimmen,
- für den Knotenpunkt an der „Rathenaustraße“ ein Punkt gewählt wird, für den keine weiteren Bäume aus der lückigen Leitstruktur gefällt werden müssen,
- die Beleuchtung der K35n zum Schutz der Fledermausfauna zweckmäßig und tierfreundlich installiert wird,
- zu fällende Gehölze vor der Fällung auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen untersucht werden,
- eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung beauftragt wird, welche die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Baufreimachung begleitet.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken bei dem Bau der Variante 2.3, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

5.3.2.3 Variante 3.2

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Baubeginn zum Schutz von europäischen und planungsrelevanten Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden.
- zwischen dem 01.03. bis 30.09 keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden.
- für die Turmfalken 3 Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht werden,
- für drei Brutpaare des Stars neun künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht und neun lebensraumtypische Bäume gepflanzt werden,
- für die Rauchschnalbe sechs künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht werden,
- für den Knotenpunkt an der „Rathenaustraße“ ein Punkt gewählt wird, für den keine weiteren Bäume aus der lückigen Leitstruktur gefällt werden müssen,
- die Beleuchtung der K35n zum Schutz der Fledermausfauna zweckmäßig und tierfreundlich installiert wird,
- zu fällende Gehölze vor der Fällung auf ein Quartierkommen von Fledermäusen untersucht werden,
- beim Bau der K35n dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen an beiden Straßenseiten zum Schutz des Kammmolches innerhalb dessen Vernetzungskorridors errichtet werden,
- eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung beauftragt wird, welche die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Baufreimachung begleitet.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken bei dem Bau der Variante 3.2, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

5.3.2.4 Variante 4.0

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Baubeginn zum Schutz von europäischen und planungsrelevanten Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden.
- zwischen dem 01.03. bis 30.09 keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden.
- für drei Brutpaare des Stars neun künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht und neun lebensraumtypische Bäume gepflanzt werden,
- für den Knotenpunkt an der „Rathenaustraße“ ein Punkt gewählt wird, für den keine weiteren Bäume aus der lückigen Leitstruktur gefällt werden müssen,
- die Beleuchtung der K35n zum Schutz der Fledermausfauna zweckmäßig und tierfreundlich installiert wird,
- zu fällende Gehölze vor der Fällung auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen untersucht werden,
- beim Bau der K35n dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen an beiden Straßenseiten zum Schutz des Kammmolches innerhalb dessen Vernetzungskorridors errichtet werden,
- eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung beauftragt wird, welche die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Baufreimachung begleitet.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken bei dem Bau der Variante 4.0, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

5.3.2.5 Variante 5.1

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Baubeginn zum Schutz von europäischen und planungsrelevanten Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden.
- zwischen dem 01.03. bis 30.09 keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden.
- für den Mäusebussard eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt wird – Details sind im weiteren Verfahren abzustimmen.
- für den Steinkauz drei künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen räumlicher Nähe angebracht werden, sowie eine Streuobstwiese, im Verhältnis 1:1 der verloren gegangenen Habitats, angelegt wird - Details der Maßnahme sind im weiteren Verfahren zu bestimmen,
- für den Star drei künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht und drei lebensraumtypische Bäume gepflanzt werden,
- für den Knotenpunkt an der „Rathenaustraße“ ein Punkt gewählt wird, für den keine weiteren Bäume aus der lückigen Leitstruktur gefällt werden müssen,
- die Beleuchtung der K35n zum Schutz der Fledermausfauna zweckmäßig und tierfreundlich installiert wird,
- zu fällende Gehölze vor der Fällung auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen untersucht werden,
- eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung beauftragt wird, welche die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Baufreimachung begleitet.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken bei dem Bau der Variante 5.1, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

5.3.2.6 Variante 6.0

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Baubeginn zum Schutz von europäischen und planungsrelevanten Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden,
- zwischen dem 01.03. bis 30.09 keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden,
- für den Mäusebussard eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt wird – Details sind im weiteren Verfahren abzustimmen,
- für den Teichrohrsänger als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ein neues Gewässer mit mindestens 200 m² Schilfbestand angelegt wird,
- für den Bluthänfling (ca. 300 m²) und den Kuckuck (ca. 1000 m²) strukturreiche Gebüsch- und Heckenstrukturen sowie ein Saumen (mindestens 150 m²) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden,
- für den Star drei künstliche Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angebracht und drei lebensraumtypische Bäume gepflanzt werden,
- entlang der K35n Querungshilfen für Fledermäuse installiert werden (z.B. Überleitung im Kronenbereich oder fledermausgerechte Unterführungen) um eine Zerschneidung von Leitstrukturen und Aktionsräumen mit hoher Dichte zu vermeiden,
- die Beleuchtung der K35n zum Schutz der Fledermausfauna zweckmäßig und tierfreundlich installiert wird,
- zu fällende Gehölze vor der Fällung auf ein Quartiervorkommen von Fledermäusen untersucht werden,
- ein Gewässerkomplex aus mindestens 3 Gewässern mit mindestens insgesamt 100 m² Gewässerfläche als neue Laichgewässer für den Kammmolch geschaffen werden, sollte es zu Eingriffen und Beeinträchtigungen des bestehenden Kammmolchgewässers kommen – Details sind im weiteren Verfahren zu prüfen,
- während der Baumaßnahme Amphibienschutzzäune aufgestellt werden, um zu verhindern, dass Kammmolche und andere Amphibien ins Baufeld geraten,
- eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung beauftragt wird, welche die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Baufreimachung begleitet.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken bei dem Bau der Variante 6.0, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

6 Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen

Die Durchführung der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen ist aus artenschutzrechtlicher Sicht Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens.

6.1 Bauzeitenregelung für planungsrelevante Vogelarten und Arten der allgemeinen Brutvogelfauna

Die Brutzeit der Vögel umfasst den Zeitraum 15. März bis 31. Juli. Alle bauvorbereitenden Maßnahmen, wie z.B. die Räumung des Baufeldes und der Beginn der Gebäudesanierungen müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit können Tötung und Störungen während der Fortpflanzungszeit (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG) der vorkommenden Vogelarten weitestgehend vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle im Wirkraum an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

6.2 Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen

Darüber hinaus dürfen vom 01.03. bis 30.09 jeden Jahres keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden. Abweichungen hiervon sind nur in begründeten Ausnahmefällen und nach Abstimmung mit dem Umweltamt (Untere Naturschutzbehörde) und mit Beteiligung der fachgutachterlichen ökologischen Baubegleitung möglich.

6.3 Angepasste Beleuchtung für Fledermäuse

Nächtliches Kunstlicht beeinflusst zum einen die Fledermäuse direkt während ihrer nächtlichen Aktivität und zum anderen werden Insekten und somit auch Wechselwirkungen in den Nahrungsnetzen beeinflusst. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (RÖSSLER et al. 2022). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur

herkömmlich warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtimmissionen so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

In Bezug auf RÖSSLER et al. (2022) ergeben sich für die Beleuchtung folgende Empfehlungen:

- Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird
Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.
- Beleuchtung nicht länger als notwendig
Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie, sondern auch Lichtimmission gespart werden.
- Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich
Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von weitem an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.
- Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln
Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert.

Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden (VOIGT et al. 2019). Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs installiert werden.

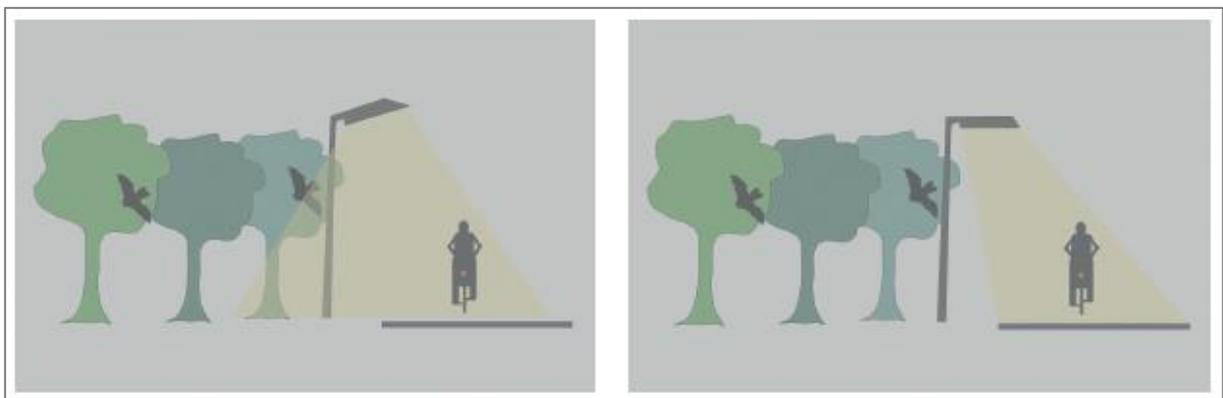


Abbildung 44: Links - konventionelle Leuchte mit Abstrahlung in den angrenzenden Waldlebensraum, rechts - abgeschirmte Leuchte, die den Lichtkegel nur dorthin fokussiert, wo er benötigt wird (© H. LIMPENS in VOIGT et al. 2019).

6.4 Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausquartiere

Werden im Zuge der Bauausführung Baumfällungen notwendig, sind zu fällende Bäume vorher vertieft auf ein Vorkommen von Fledermausquartieren zu untersuchen. Je nach Ergebnis der Begutachtung, werden ggf. weitere Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen notwendig, zum Beispiel bestimmte Fällzeiten und das Anbringen von Fledermauskästen an Gehölzen im Umfeld.

6.5 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Es ist eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die ökologische Baubegleitung hat u.a. die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Baufreimachung, u.s.w. zu begleiten. Die ökologische Baubegleitung ist dem Umweltamt (Untere Naturschutzbehörde) rechtzeitig vor Durchführung der Maßnahmen schriftlich anzuzeigen. Nach Abschluss der Maßnahmen ist dem Umweltamt ein kurzer schriftlicher Bericht, einschließlich einer aussagekräftigen Dokumentation über die erfolgte Baubegleitung unaufgefordert vorzulegen.

6.6 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen Tierarten

Bei den verschiedenen Trassenvarianten werden für verschiedenen Vogel-, Fledermaus und Amphibienarten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen werden nach Festlegung einer Trasse und einer detaillierten Baubeschreibung konkretisiert, da eine konkrete Maßnahmenbeschreibung auf dieser Ebene noch nicht möglich ist.

Ggf. werden bei detaillierterer Planung auch weitere Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die dann an dieser Stelle ergänzt werden.

7 Zulässigkeit des Vorhabens

Die artenschutzrechtliche Zulässigkeit der einzelnen Trassenvarianten 1.0 bis 6.0, beruhend auf dem aktuellen Stand der Planung, ist unter den in Kap. 5.3.2 beschriebenen Voraussetzungen grundsätzlich gegeben.

Im weiteren Verfahren, nach Festlegung einer Trasse und detaillierter Baubeschreibung können weitere Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherstellung/ Gewährleistung der Zulässigkeit erforderlich werden.

Auf nachgelagerter Ebene sind Vermeidungsmaßnahmen zu konkretisieren und Art für Art-Protokolle für die einzelnen betroffenen planungsrelevanten Arten auszufüllen.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist im weiteren Verfahren anzupassen.

Werden die in Kap. 5.3.2 genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen derzeit keine artenschutzrechtlichen Bedenken, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Aufgestellt, Soest, August 2024



(Volker Stelzig)



B Ü R O S T E L Z I G
Landschaft | Ökologie | Planung |

www.buero-stelzig.de info@buero-stelzig.de
Burghofstraße 6 Dahlweg 112
59494 Soest 48153 Münster
02921 3619-0 0251 2031895-0

8 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2024): Geodatendienste. WMS-Layer. Online unter: <https://www.bezreg-koeln.nrw.de/geobasis-nrw/webdienste/geodatendienste> (zuletzt abgerufen am 21.05.2024).
- BRINKMANN, R.; BIEDERMANN, M.; BONTADINA, F.; DIETZ, M.; HINTEMANN, G.; KARST, I; SCHMIDT, C.; SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2024): Verkehrsuntersuchung K 35n in Hamm. Schlussbericht. Bochum. März 2024.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010, zuletzt geändert am 08.12.2022 (BGBl I S. 2240).
- BÜRO STELZIG (2024): Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen (UVP-Bericht) zur „K35n Weetfelder Straße“ in der Stadt Hamm (NRW). Soest.
- KIEL, E.-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.
- KIEL, E.-F. (2021): Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (ASP). Vortrag Dr. Ernst-Friedrich Kiel (MULNV NRW) am 02./03.11.2021. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/2%20vortrag%20kiel_ablauf%20inhalte%20artenschutzpr%C3%BCfung.pdf (zuletzt abgerufen 21.05.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (zuletzt abgerufen am 23.07.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024b): Naturschutzinformation. @LINFOS. Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent> (zuletzt abgerufen am 23.07.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024c): Planungsrelevante Arten für die Messtischblattquadranten 43122 und 43124 Hamm. Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt> (zuletzt abgerufen am 23.07.2024).
- LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1994): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.
- LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 – Grundlagen. – Nyctalus 6 (1): 52-60.

- LIPPE VERBAND & L+S LANDSCHAFT+SIEDLUNG AG (2019): Gestaltungslageplan. Herringer Bach. Ökologische Verbesserung von Km 0,25 bis Km 4,38 in Hamm. Antrag zur Planfeststellung gem. § 68 (1) WHG. Dezember 2019.
- GARNIEL, A.; MIERWALD, DR. U.; KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. redaktionelle Korrektur Januar 2012.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (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). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, -III4-616.06.01.17.
- MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKUNLV) & MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR (MBWSV) (2015): Lichtmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung. Ministerialblatt Ausgabe 2015 Nr. 1 vom 9.1.2015 Seite 1 bis 42. Düsseldorf.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vesper-tilionidae). Mensch & Buch, Berlin.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. – *Nyctalus (N.F.)* 12: 3-14.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Vogelschutzrichtlinie): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ("EG-Vogelschutzrichtlinie") ABl. L 103, S. 1; kodifiziert durch die RL 2009/147/EG vom 30.11.2009, ABl. L 20, S. 7.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen.
- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, 1. Aufl., Laurenti Verlag, Bielefeld: S. 7-84.
- RÖSSLER, M.; DOPPLER, W.; FURRER, R.; HAUPT, H.; SCHMID, H.; SCHNEIDER, A.; STEIOF, K. & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3. Auflage. Sempach.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die neue Brehm-Bücherei 648. - Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STADT HAMM (2024): K35n – Voruntersuchung. Entwurf. Hamm. 13.03.2024.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

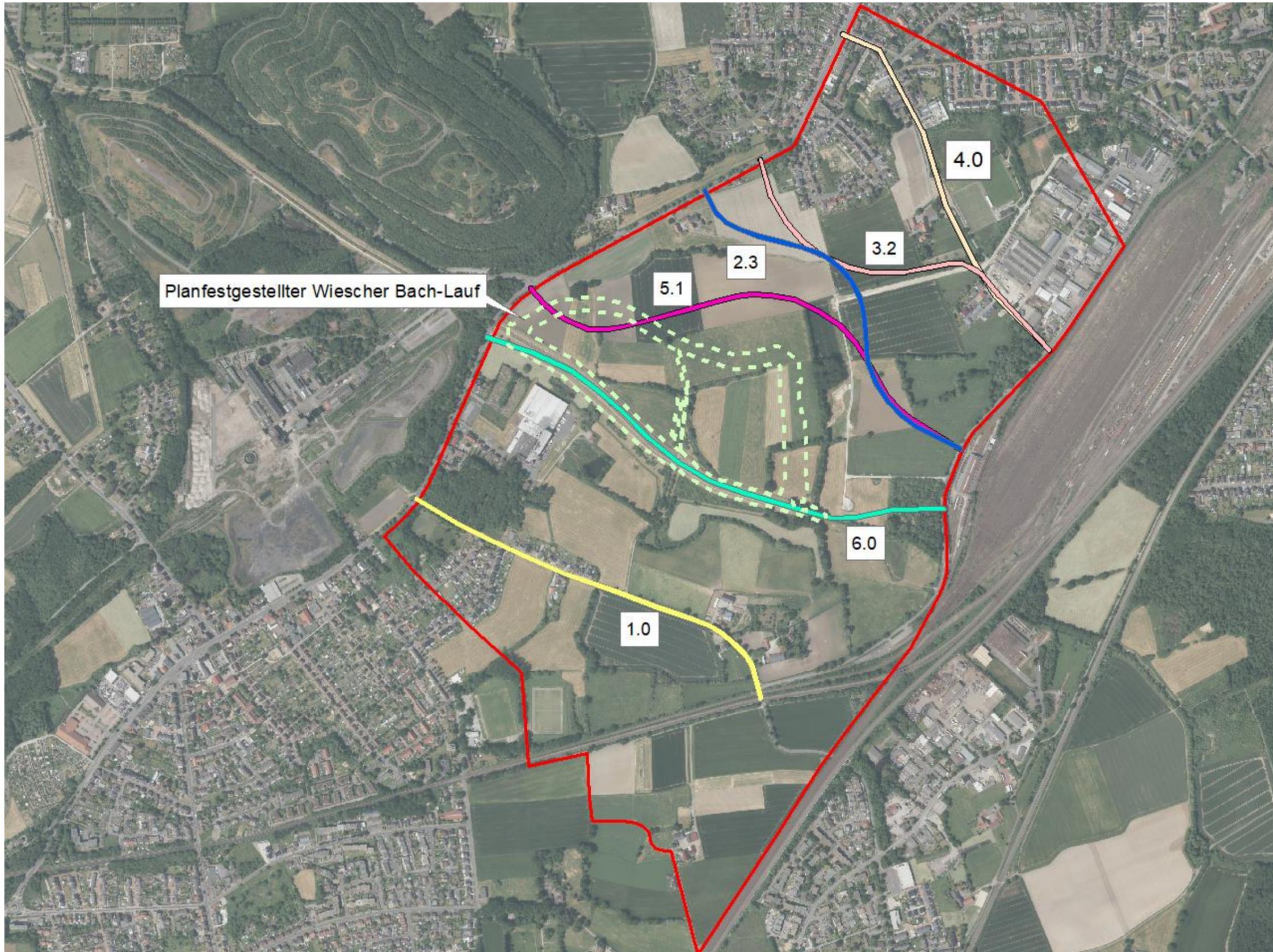
UNIVERSITÄT TRIER & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2021): Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern zwischen Amphibienpopulationen. Hygieneprotokoll und Praxistipps zur Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern v.a. *Batrachochytrium salamandrivorans* (*Bsal*), *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), Ranavirus zwischen Amphibienpopulationen. 4. Fassung, Stand April 2021

UNTERE WASSERBEHÖRDE HAMM (2022): Planfeststellungsbeschluss. Wasserrecht; Planfeststellung gem. § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Herringer Bach in Hamm; Ökologische Verbesserung von Km 0,25 bis Km 4,38. 28.11.2022.

VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn.

9 Anhang

- Anhang Karte 1: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2021)
- Anhang Karte 2: Ergebnis der Horst- und Biotopbaumkartierung 2021 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2021).
- Anhang Karte 3: Übersicht über die zwölf potentiellen Amphibiengewässer (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 4: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 5: Ergebnisse der Fledermauserfassung mit Übersicht des Arteninventares und den Räumen mit hoher Aktivitätsdichte (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 6: Übersicht über planungsrelevante Gewässerstrukturen mit Nachweisen von Kammmolch und Laubfrosch sowie dem Nachweis der Mauereidechse (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 7: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 8: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 9: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 10: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 11: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 12: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 13: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 14: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 15: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 16: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 17: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).
- Anhang Karte 18: Planungsrelevante Brutvogelarten mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang Karte 19: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Biotopbäume

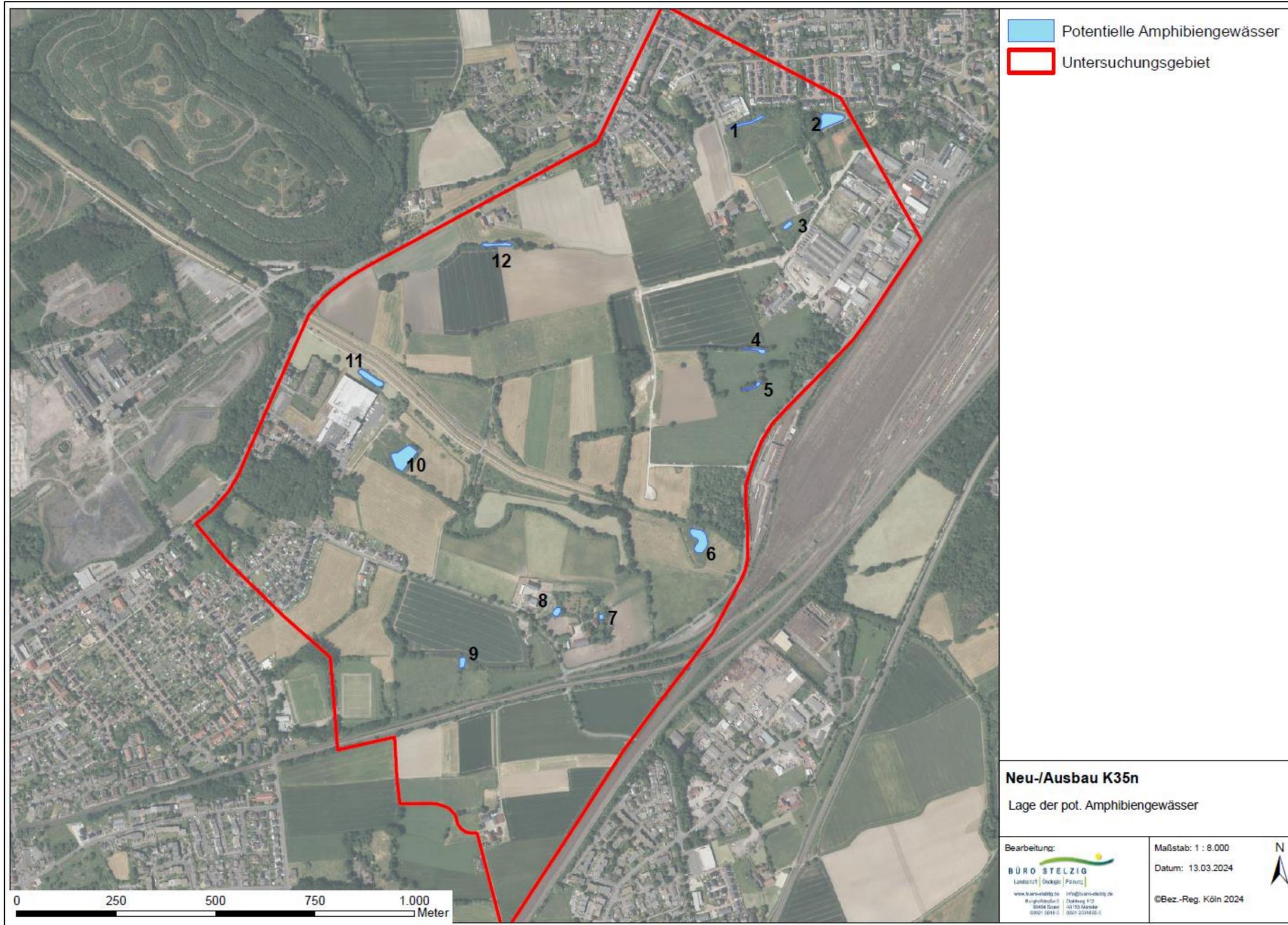
- ◇ Horst
- ⊙ Höhle
- ⊖ Spalt
- ⊕ Spalt/ Höhle
- ⊗ großes Nest

▭ Untersuchungsgebiet

0 75 150 300 450 600
Meter



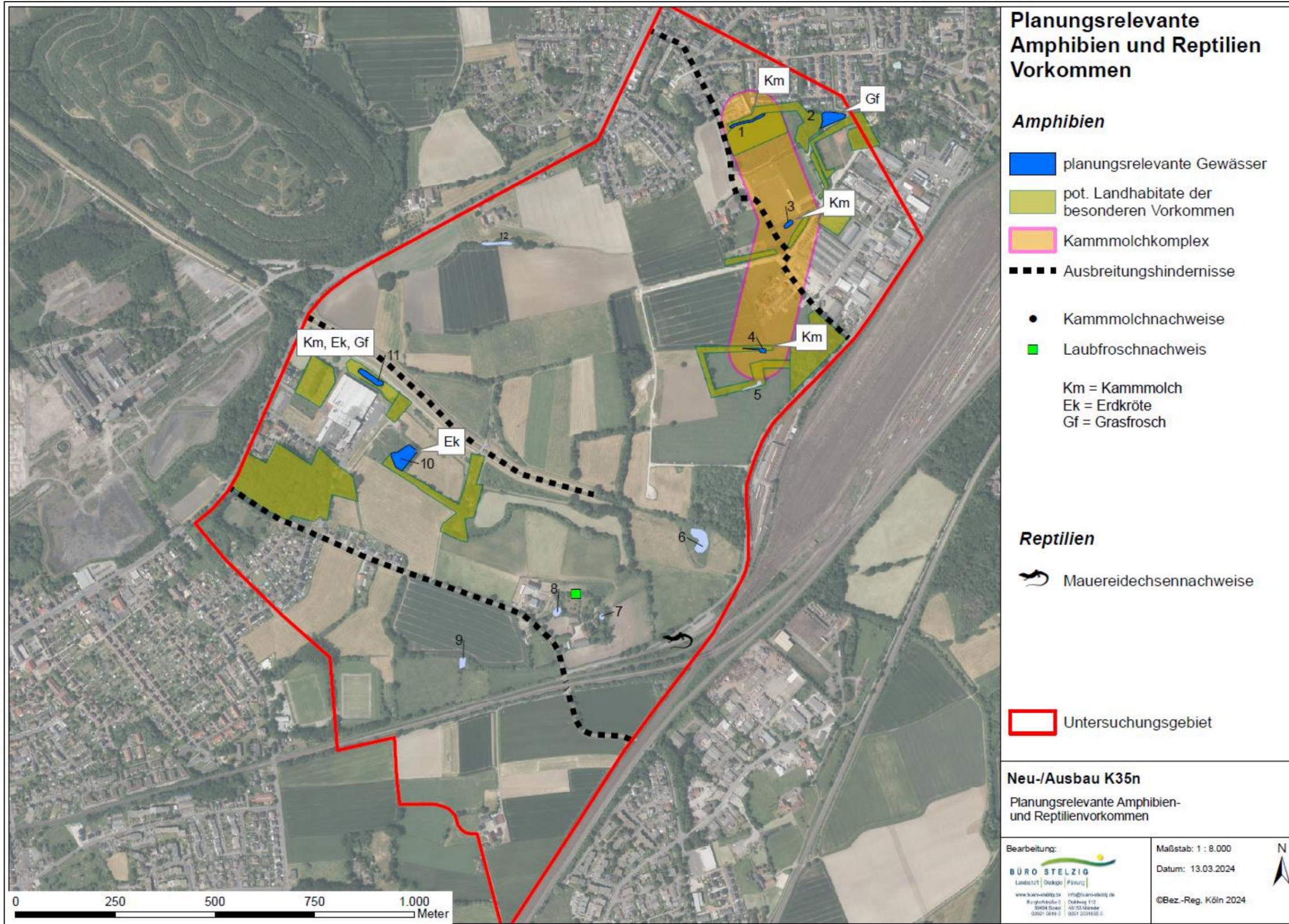
Anhang Karte 20: Ergebnis der Horst- und Biotopbaumkartierung 2021 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2021).



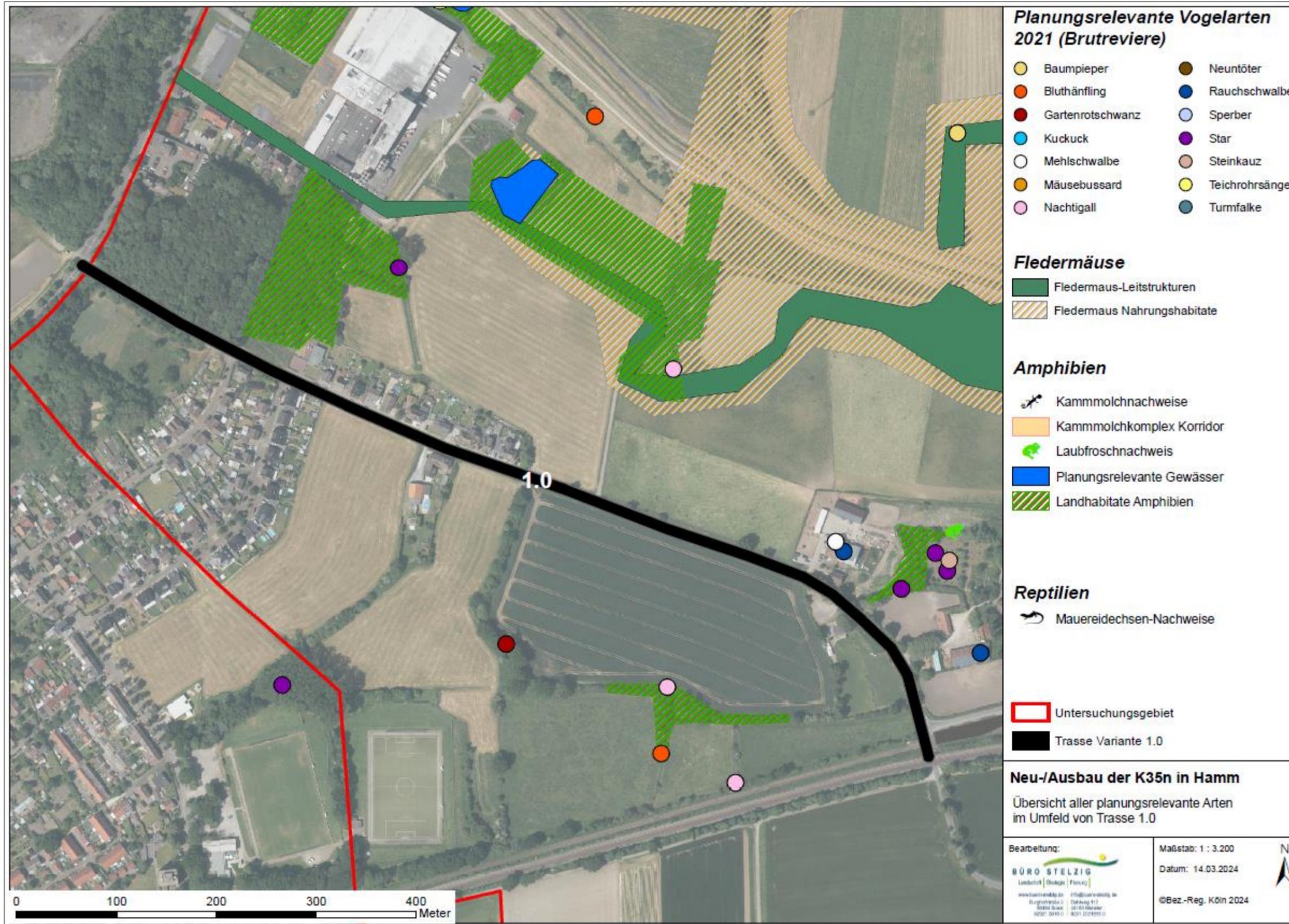
Anhang Karte 21: Übersicht über die zwölf potentiellen Amphibiengewässer (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



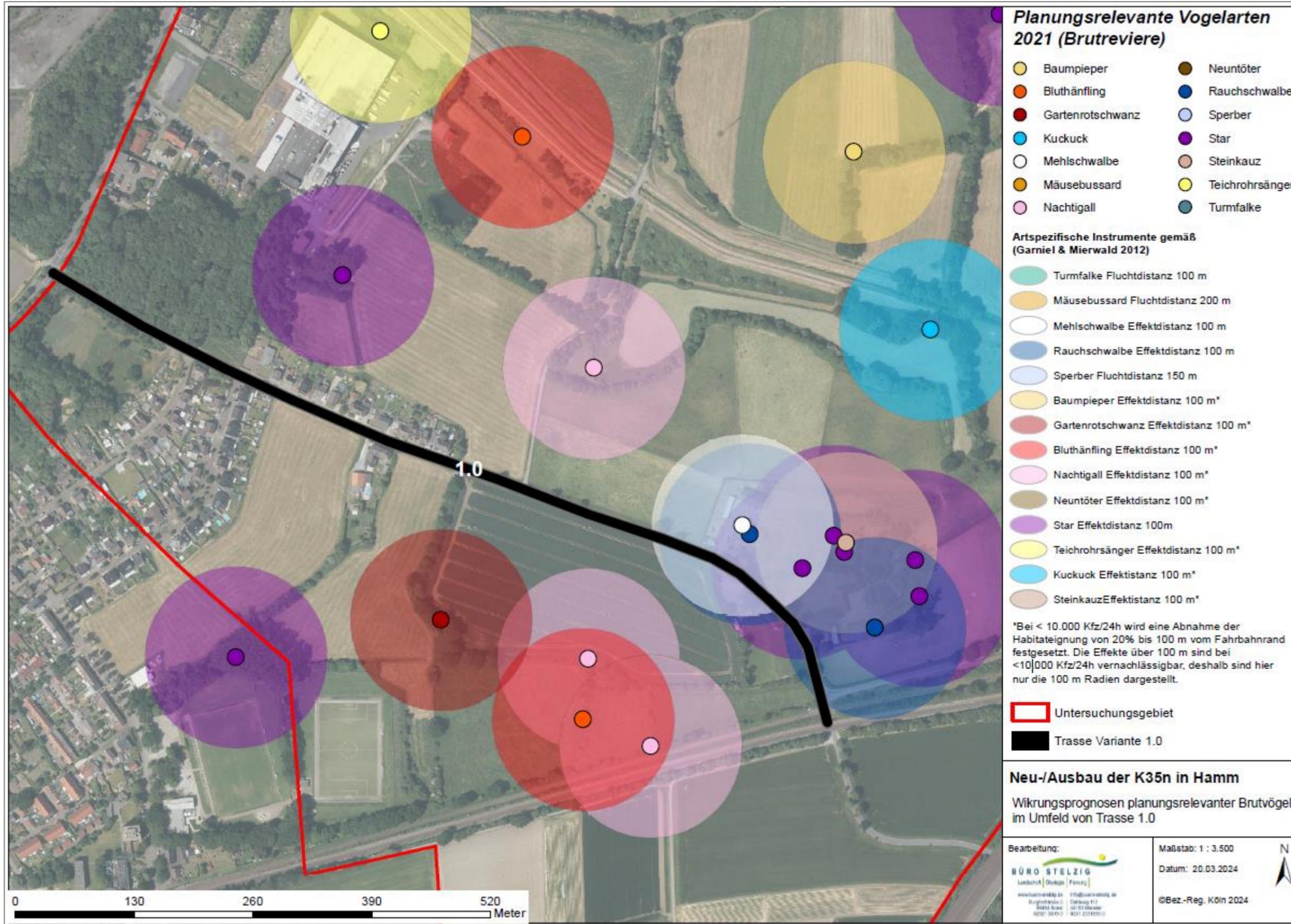
Anhang Karte 23: Ergebnisse der Fledermauserfassung mit Übersicht des Arteninventares und den Räumen mit hoher Aktivitätsdichte (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



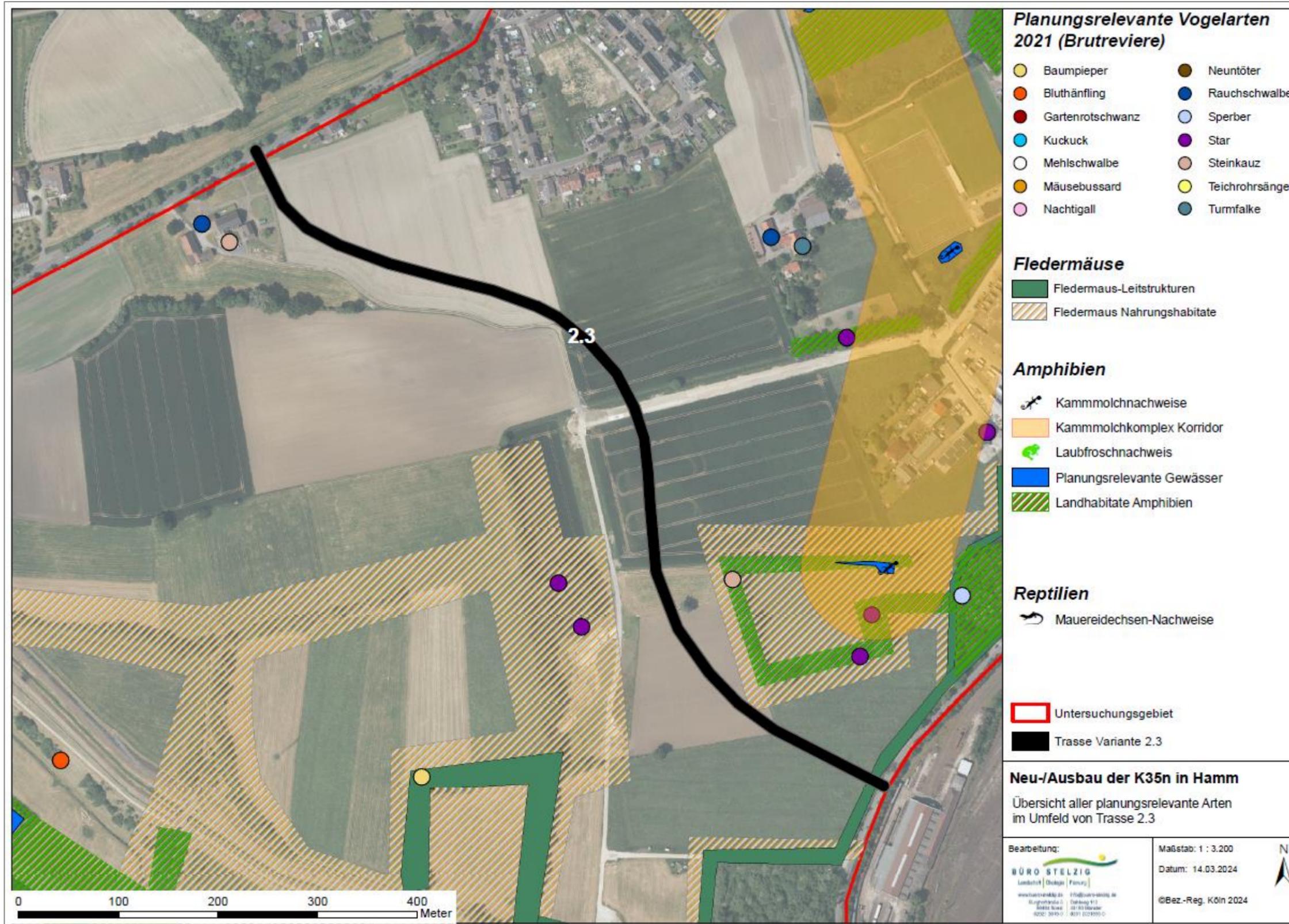
Anhang Karte 24: Übersicht über planungsrelevante Gewässerstrukturen mit Nachweisen von Kammolch und Laubfrosch sowie dem Nachweis der Mauereidechse (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



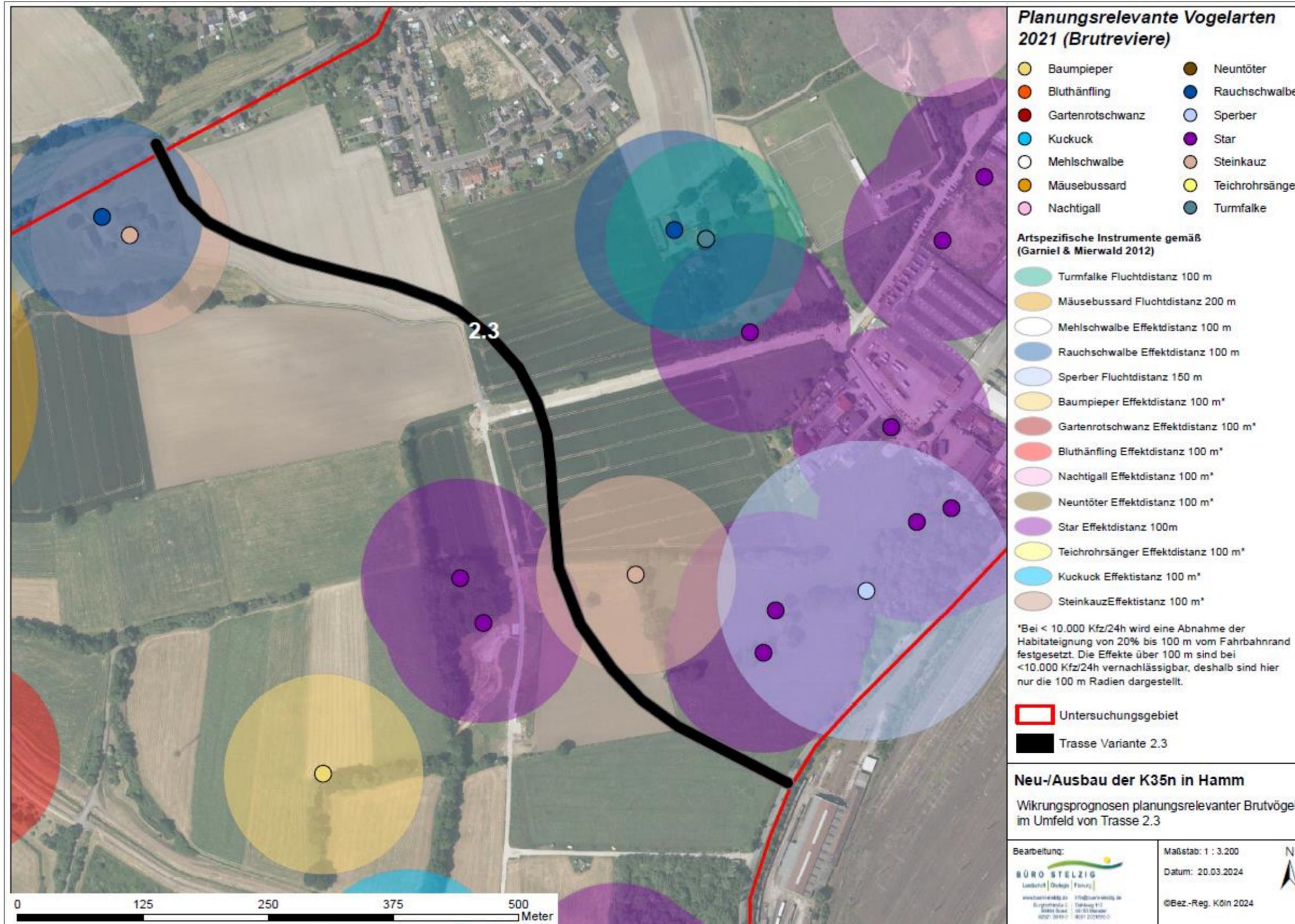
Anhang Karte 25: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



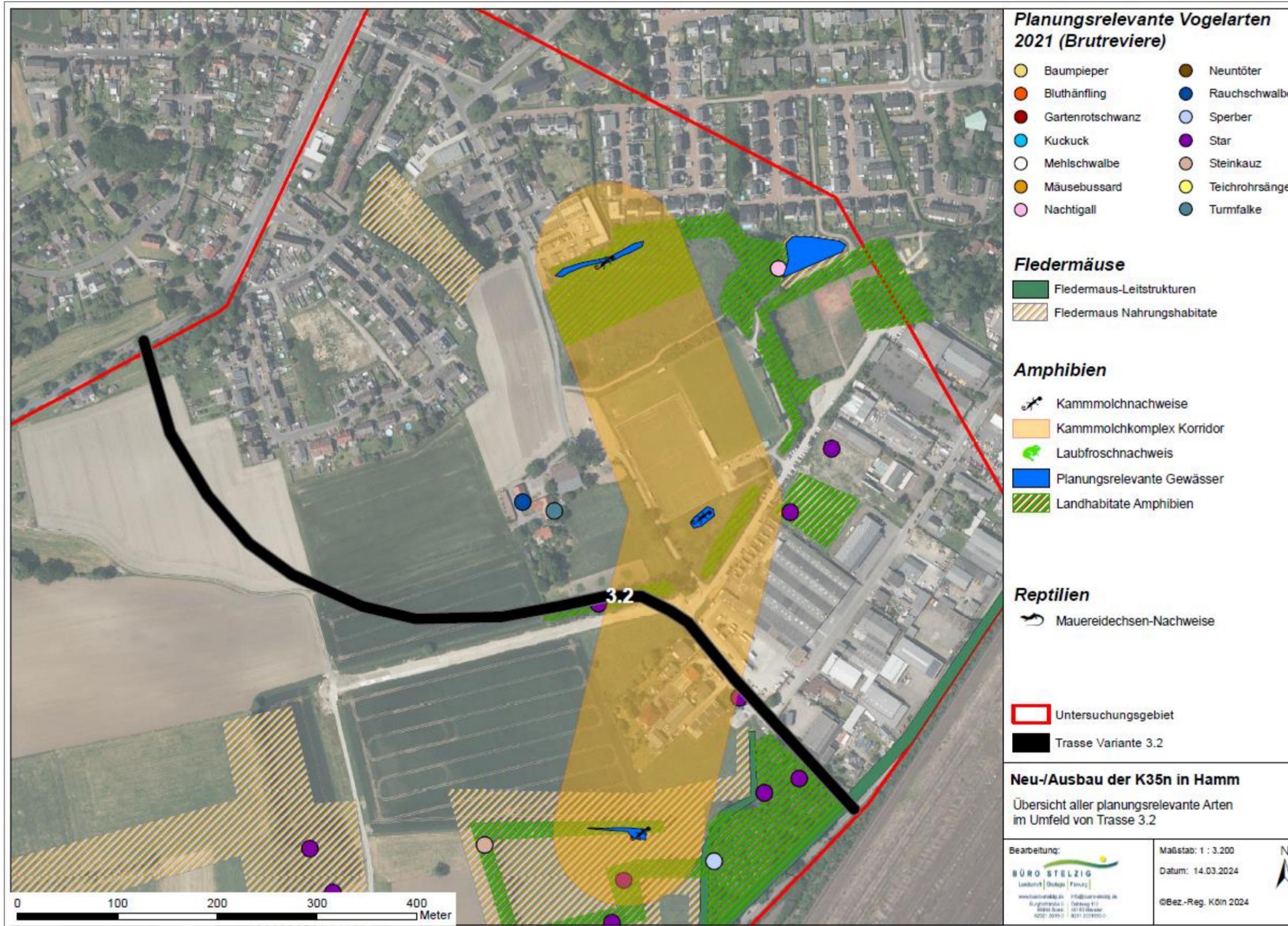
Anhang Karte 26: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 1.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



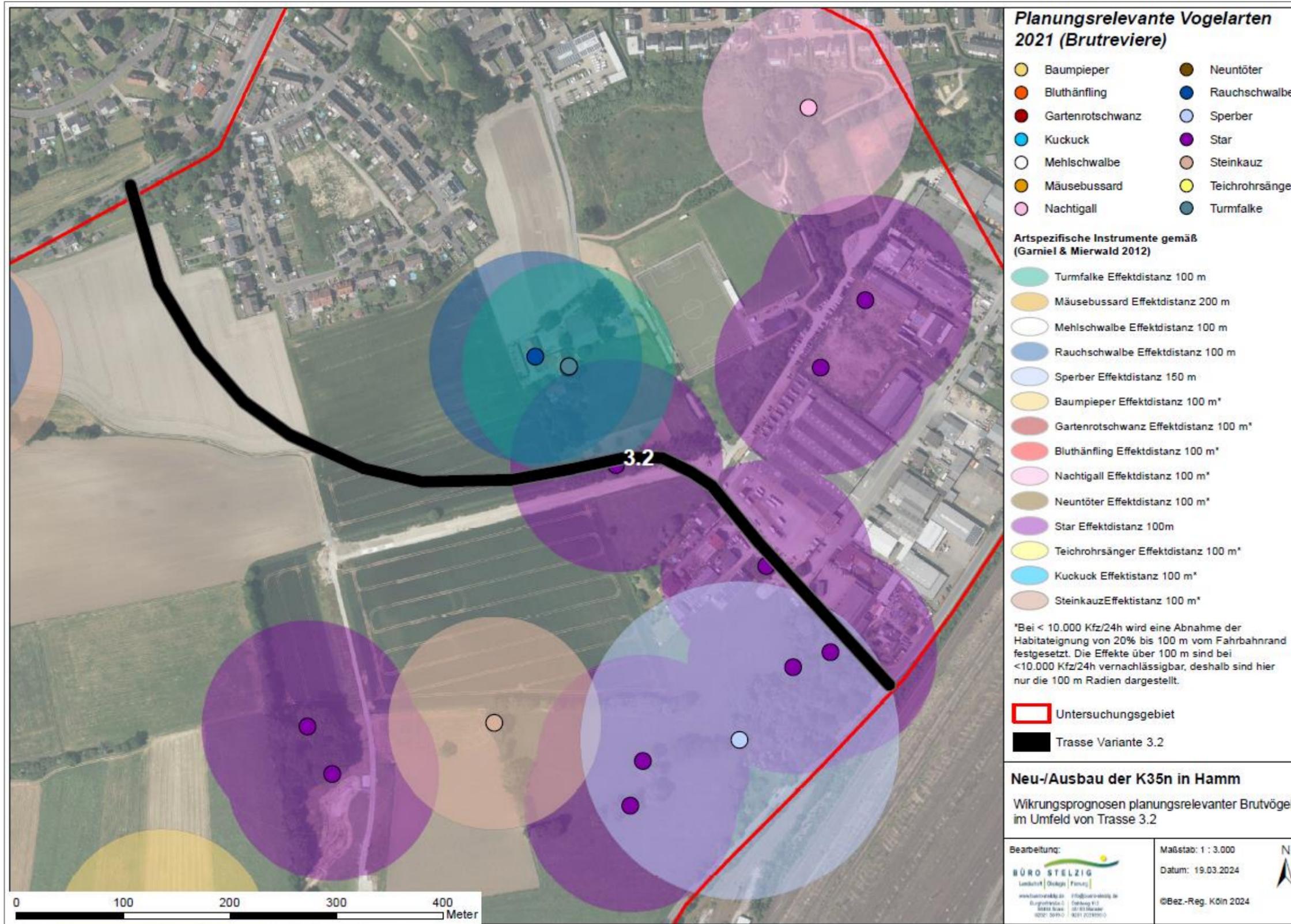
Anhang Karte 27: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



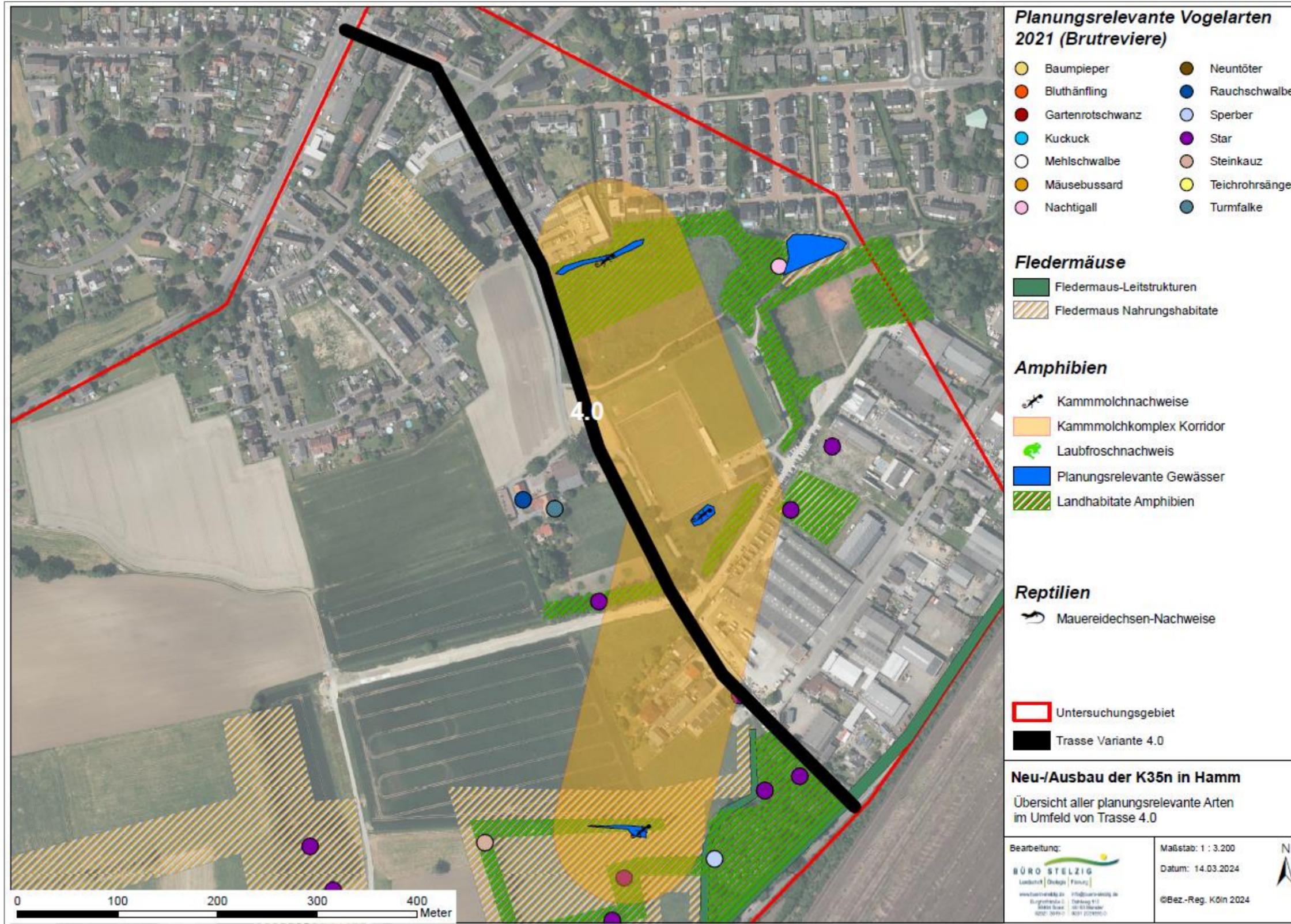
Anhang Karte 28: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 2.3 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang Karte 29: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



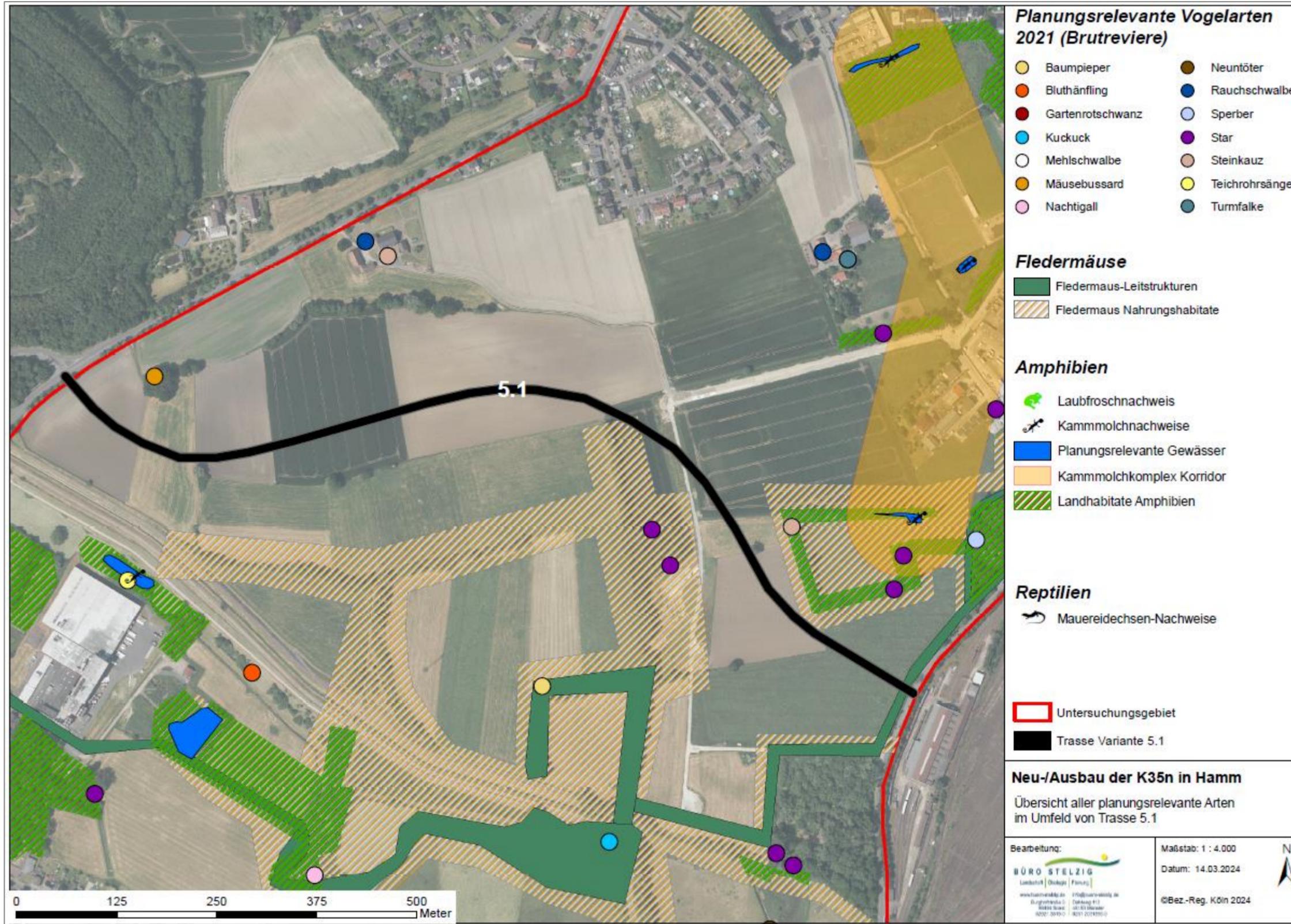
Anhang Karte 30: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 3.2 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



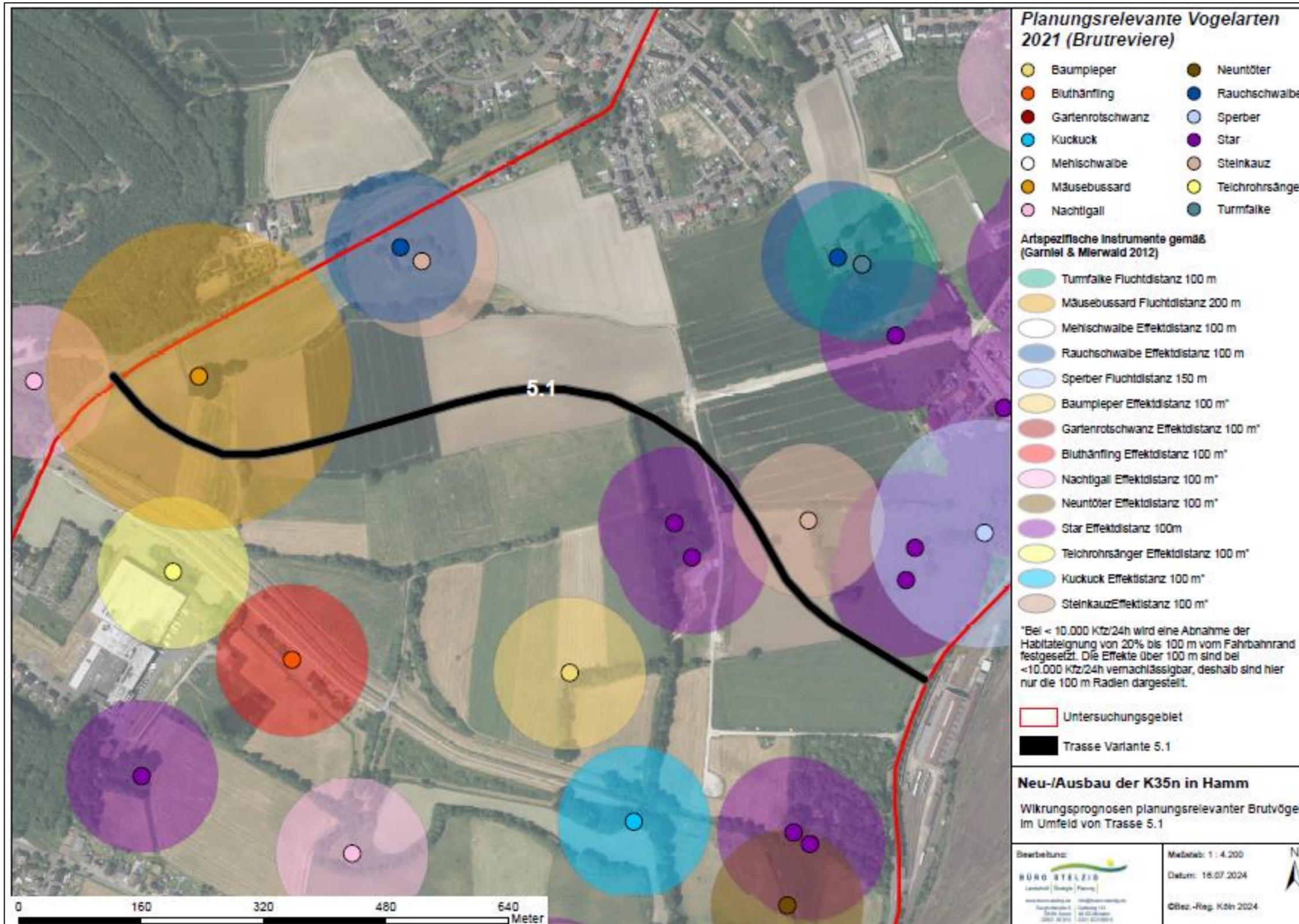
Anhang Karte 31: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



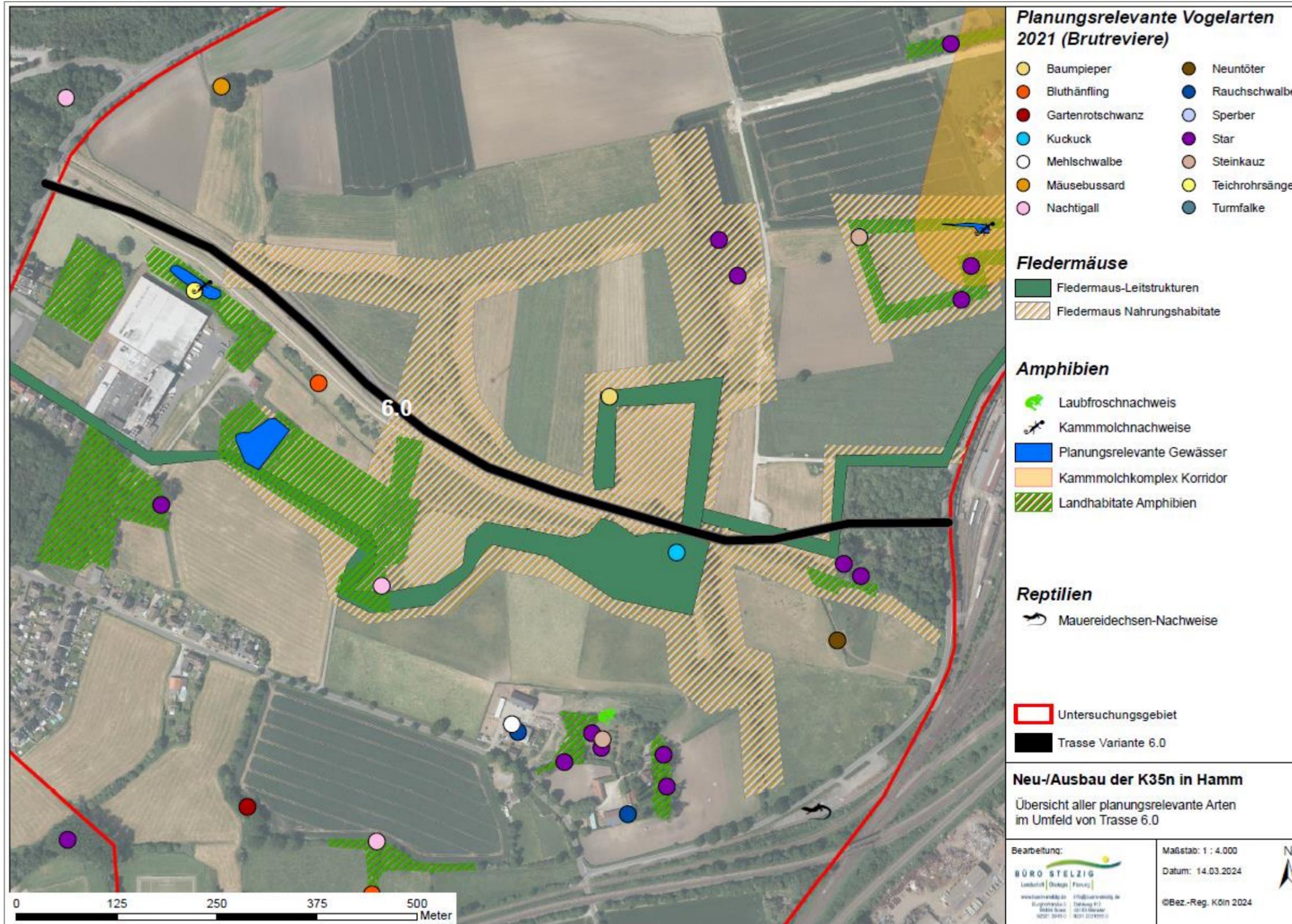
Anhang Karte 32: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 4.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



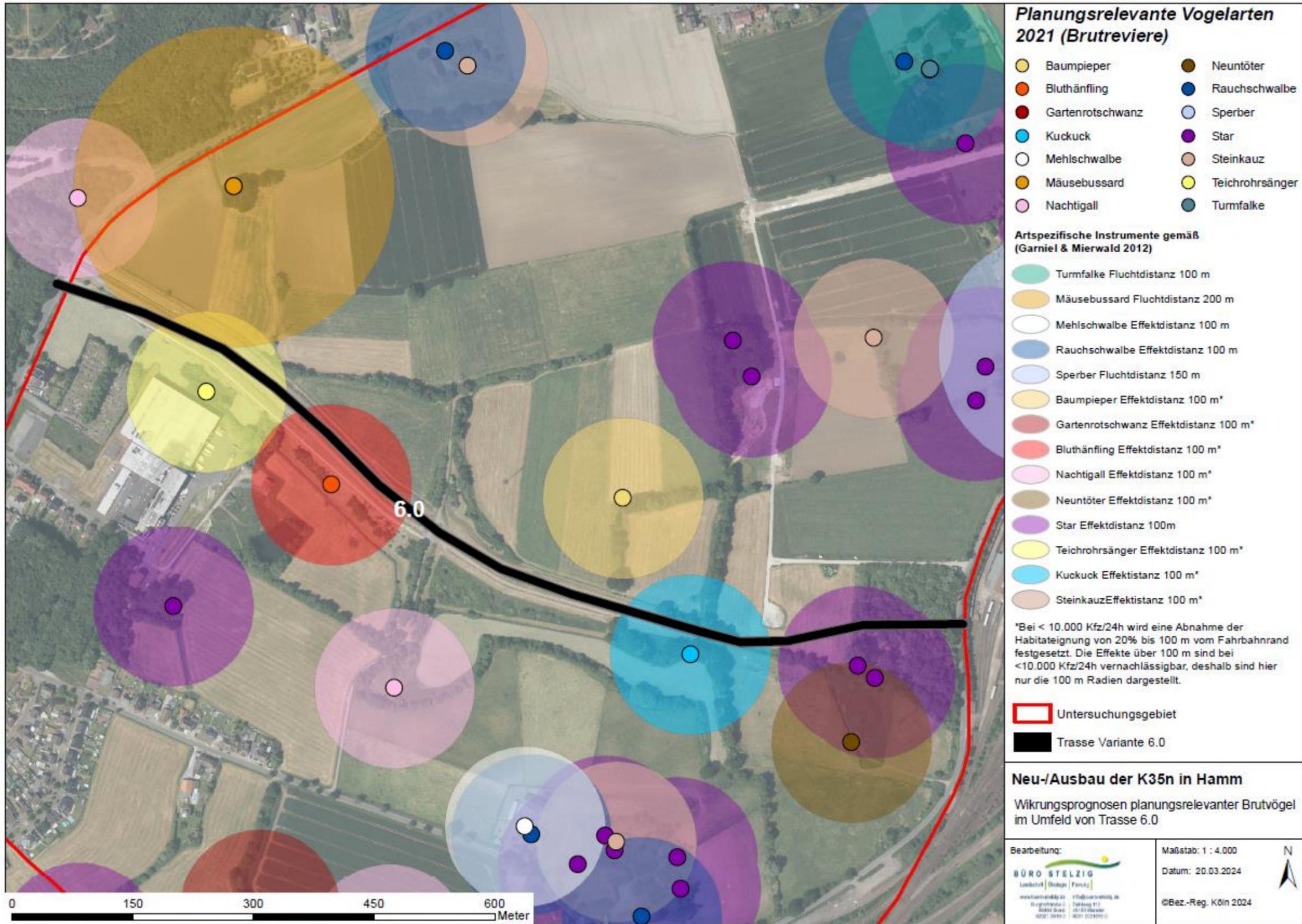
Anhang Karte 33:Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang Karte 34: Planungsrelevante Brutvogelarten (Brutreviere 2021) mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 5.1 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang Karte 35: Planungsrelevante Arten im Umfeld der Variante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang Karte 36: Planungsrelevante Brutvogelarten mit den artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose für Trassenvariante 6.0 (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).