

**ARTENSCHUTZRECHTLICHER
FACHBEITRAG**

Änderungen und Ergänzungen nach
Offenlage sind in blauer Schrift
hervorgehoben

Aufgestellt: April 2024
Stand: 28.08.2024

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH



Impressum

Entwurfsverfasser: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH
Zehntwall 5-7
50374 Erftstadt
Tel.: 02235 – 68 53 59 0
E-Mail: kontakt@la-smeets.de

In Zusammenarbeit mit: Dipl.-Biol. Michael Straube
Eichenstr. 32
41844 Wegberg
Tel.: 02434-9930275
Mobil: 0177-8892450
E-Mail: straubem@michael-straubede

Projektleitung: Manuel Bertrams, Dr.rer.nat., Geograph M.A.

Bearbeitung: Eva Kersting, Landschaftsarchitektin (M. Sc.)
Manuel Bertrams, Dr.rer.nat., Geograph M.A.

Projektnummer: 1101

Hinweis zum Urheberschutz: Dieser Fachbeitrag ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt, wie auch einzelne als Planungsgrundlage verwendete Inhalte und Darstellungen, dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat unter Beachtung des Urheberschutzes vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

GLIEDERUNG

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	3
1.3	Methodisches Vorgehen	4
1.3.1	Ablauf der Artenschutzprüfung.....	4
1.3.2	Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten	4
1.3.3	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	5
2	Beschreibung des Plangebietes.....	7
3	Beschreibung des Planvorhabens und der vorhabenbedingten Wirkungen	15
3.1	Planungsvorhaben	15
3.1.1	Inhalte des Bebauungsplans Elm-131 „Javelin Park Ost“.....	15
3.1.2	Vorbereitende Arbeiten.....	16
3.1.3	Grünkonzept.....	17
3.2	Wirkungen.....	17
4	Kumulative Wirkungen angrenzender Vorhaben	19
4.1	Windpark Niederkrüchten	19
4.2	Solarpark Elmpt	19
5	Abschätzung der Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten	20
5.1	Ermittlung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten im Plangebiet und im Umfeld.....	20
5.1.1	Eigene Kartierungen.....	20
5.1.1.1	Strukturkartierung.....	20
5.1.1.2	Brutvogelkartierung.....	24
5.1.1.3	Reptilienkartierung.....	29
5.1.1.4	Amphibienkartierung.....	29
5.1.1.5	Fledermauskartierung.....	30
5.1.1.6	Zufallsbeobachtungen	36
5.1.2	Datenrecherche	37
5.1.2.1	Kartierungen Dritter	37
5.1.2.2	(Faktisches) Vogelschutzgebiet	40
5.1.2.3	Datenabfrage.....	41
5.2	Eingrenzung des Artenspektrums.....	43

5.2.1	Säugetiere	43
5.2.2	Europäische Vogelarten	44
5.2.3	Reptilien	51
5.2.4	Amphibien	51
5.3	Vertiefend zu prüfende Arten.....	51
6	Vertiefende Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten	54
6.1	Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).....	54
6.1.1	Fledermäuse.....	54
6.1.2	Europäische Vogelarten	55
6.1.3	Reptilien	55
6.1.4	Amphibien	56
6.2	Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).....	57
6.2.1	Fledermäuse.....	58
6.2.2	Europäische Vogelarten	59
6.2.3	Amphibien	65
6.3	Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	66
6.3.1	Fledermäuse.....	66
6.3.2	Europäische Vogelarten	69
6.3.3	Amphibien	80
6.4	Maßnahmen.....	80
6.4.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	81
6.4.2	Ausgleichsmaßnahmen	83
6.4.2.1	Fledermäuse.....	84
6.4.2.2	Baumpieper	87
6.4.2.3	Bluthänfling.....	89
6.4.2.4	Gartenrotschwanz und Star	90
6.4.2.5	Heidelerche	92
6.4.2.6	Turmfalke (optional).....	93
6.4.2.7	Ziegenmelker.....	94
6.4.2.8	Kreuzkröte	96
6.5	Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände – Ergebnis der vertiefenden Prüfung (Stufe II).....	98
7	Grenzüberschreitende Auswirkungen	99
8	Literatur und Quellen.....	100

TABELLEN

Tabelle 1:	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen.....	18
Tabelle 2:	Fledermausnachweise im Rahmen der Kartierung 2022/2023.....	31
Tabelle 3:	Im Rahmen von Kartierungen nachgewiesene Tierarten im 500 m- Untersuchungsraum.....	38
Tabelle 4:	Übersicht der bekannten Fledermausarten innerhalb des Plangebietes	44
Tabelle 5:	Übersicht der bekannten planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb des Plangebietes	44
Tabelle 6:	Übersicht der bekannten planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb des Wirkraumes.....	45
Tabelle 7:	Übersicht der bekannten planungsrelevanten Zugvögel und Wintergäste innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes.....	47
Tabelle 8:	Übersicht der bekannten nicht planungsrelevanten, regional gefährdeten Vogelarten innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes.....	48
Tabelle 9:	Übersicht der bekannten nicht planungsrelevanten, ungefährdeten Vogelarten innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes.....	49
Tabelle 10:	Vertiefend zu betrachtende Arten.....	52
Tabelle 11:	Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung von Fledermäusen	59
Tabelle 12:	Lokalpopulation der nachgewiesenen Brutvogelarten	59
Tabelle 13:	Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung von planungsrelevanten Brutvogelarten.....	65
Tabelle 14:	Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung der Kreuzkröte	66

ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Räumliche Verortung des Planungsvorhabens	2
Abbildung 2:	Abgrenzung der Kartierräume	7
Abbildung 3:	Gliederung des Bebauungsplans in unterschiedliche Nutzungs- abschnitte	8
Abbildung 4:	Ehemalige Siedlungsbereiche im Norden des Plangebietes (Zone A).....	11
Abbildung 5:	Großflächige Versiegelungen im Südwesten des Plangebietes (Zone B)	12
Abbildung 6:	Mannschaftsunterkünfte, Wald- und Grünlandflächen im Osten des Plangebietes (Zone C)	13
Abbildung 7:	Grünstrukturen im Süden des Plangebietes (Zone D)	14
Abbildung 8:	Entwurf zum Bebauungsplan Elm-131 „Javelin Park Ost“	16
Abbildung 9:	Biotopbäume innerhalb des Plangebietes	21
Abbildung 10:	Ergebnisse der Brutvogelkartierung	26
Abbildung 11:	Ergebnisse der Reptilien- und Amphibienkartierung.....	28

Abbildung 12: Nachweise des Baumpiepers (Bp) und des Bluthänflings (Hä) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkungsbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb).....	70
Abbildung 13: Nachweise des Gartenrotschwanzes (Gr) und des Stars (S) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkungsbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb).....	72
Abbildung 14: Nachweise der Heidelerche (Hei) und des Turmfalken (Tf) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkungsbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb).....	74
Abbildung 15: Nachweise des Uhus (Uh), der Waldohreule (Wo) und des Ziegenmelkers (Zm) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkungsbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb).....	77

ANLAGEN

Anlage 1 - Artenschutzrechtliche Prüfprotokolle (Art-für-Art-Protokolle)

- Formular A: Angaben zum Plan
- Formular B: Antragssteller (Anlage „Art-für-Art-Protokolle“
- Fledermäuse (Gebäude)
 - Fledermäuse (Gehölze)
 - Baumpieper
 - Bluthänfling
 - Gartenrotschwanz
 - Star
 - Heidelerche
 - Turmfalke
 - Ziegenmelker
 - Kreuzkröte)

Anlage 2 – Faunistischer Kartierbericht (ÖKOPLAN 2023)

Anlage 3 – Brutvogelkartierung (ÖKOPLAN 2023)

- Anlage 3.1 – Begehungstermine der Brutvogel-Erfassung
- Anlage 3.2 – Vogelnachweise
- Anlage 3.3 – Ergebniskarte zur Brutvogel-Kartierung

Anlage 4 – Reptilien und Amphibienkartierung (ÖKOPLAN 2023)

- Anlage 4.1 – Begehungstermine der Reptilien- und Amphibien-Erfassung
- Anlage 4.2 – Reptiliennachweise
- Anlage 4.3 – Amphibiennachweise
- Anlage 4.4 – Ergebniskarte zur Reptilien- und Amphibien-Kartierung

Anlage 5 – Messtischblatt-Abfrage

- Anlage 5.1 - Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4702
- Anlage 5.2 - Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4802

Anlage 6 – CEF-Maßnahmen mit möglicher räumlicher Verteilung der Brutvögel und Amphibien im Shelter-Ost

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Flächen des ehemaligen Militärflughafens „Javelin Barracks“ in Niederkrüchten sollen reaktiviert werden. In diesem Zusammenhang plant die Gemeinde Niederkrüchten zusammen mit der Troy XIII Investment Holding S.à.r.l (vertreten durch die Verdion GmbH), den nördlichen Bereich der ehemaligen Militärliegenschaft zu einem insgesamt etwa 150 Hektar großen Gewerbe- und Industriegebiet zu entwickeln. Die südlich, östlich und westlich angrenzenden Flächen sollen weiterhin als Freiraum mit hoher ökologischer Qualität gesichert und im Landschaftsplan als Landschafts- bzw. Naturschutzgebiet gesichert werden.

Für die bauleitplanerische Entwicklung des östlichen Teilabschnittes des Gewerbe- und Industriegebiets wird in einem ersten Verfahrensschritt der Bebauungsplan (BP) Elm-131 „Javelin Park Ost“ mit einer Gesamtfläche von ca. 94 ha aufgestellt. Die ehemaligen Gebäude und die vorhandene Infrastruktur des Militärgeländes sind zum größten Teil noch erhalten, können jedoch nur in Teilen in das neue städtebauliche Entwicklungskonzept integriert werden. Mit der Neuentwicklung wird daher insbesondere der nahezu vollständige Rückbau der vorhandenen Gebäudesubstanz und die anschließende Neuerrichtung von Gewerbe- und Logistikgebäuden einhergehen.

Die weitere Entwicklung der westlich angrenzenden Flächen erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt über weitere Bebauungspläne, unter Einbeziehung einer voraussichtlich hierfür erforderlichen Verlagerung der Autobahnanschlussstelle. Da unabhängig von der Aufteilung in verschiedene Bauleitplanverfahren grundsätzlich von einer gesamtplanerischen Entwicklung des Vorhabenstandortes auszugehen ist, sollen mögliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter bzw. den Naturhaushalt unabhängig von der räumlichen Abgrenzung des Bebauungsplans soweit wie möglich bereits auf das gesamte Planvorhaben bezogen werden.

Bei Vorhaben im Rahmen von Planungs- oder Zulassungsverfahren sind, resultierend aus den Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die Belange des besonderen Artenschutzes zu beachten. Hierfür findet die Gemeinsame Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ (MWEBWV & MKULNV 2010) Anwendung. An dieser orientieren sich Ablauf und Inhalte der durchzuführenden Artenschutzprüfung.

Der vorliegende Fachbeitrag stellt die zur Beurteilung erforderlichen artenschutzrechtlichen Sachverhalte und die Ergebnisse der einzelnen Arbeits- bzw. Prüfschritte dar.

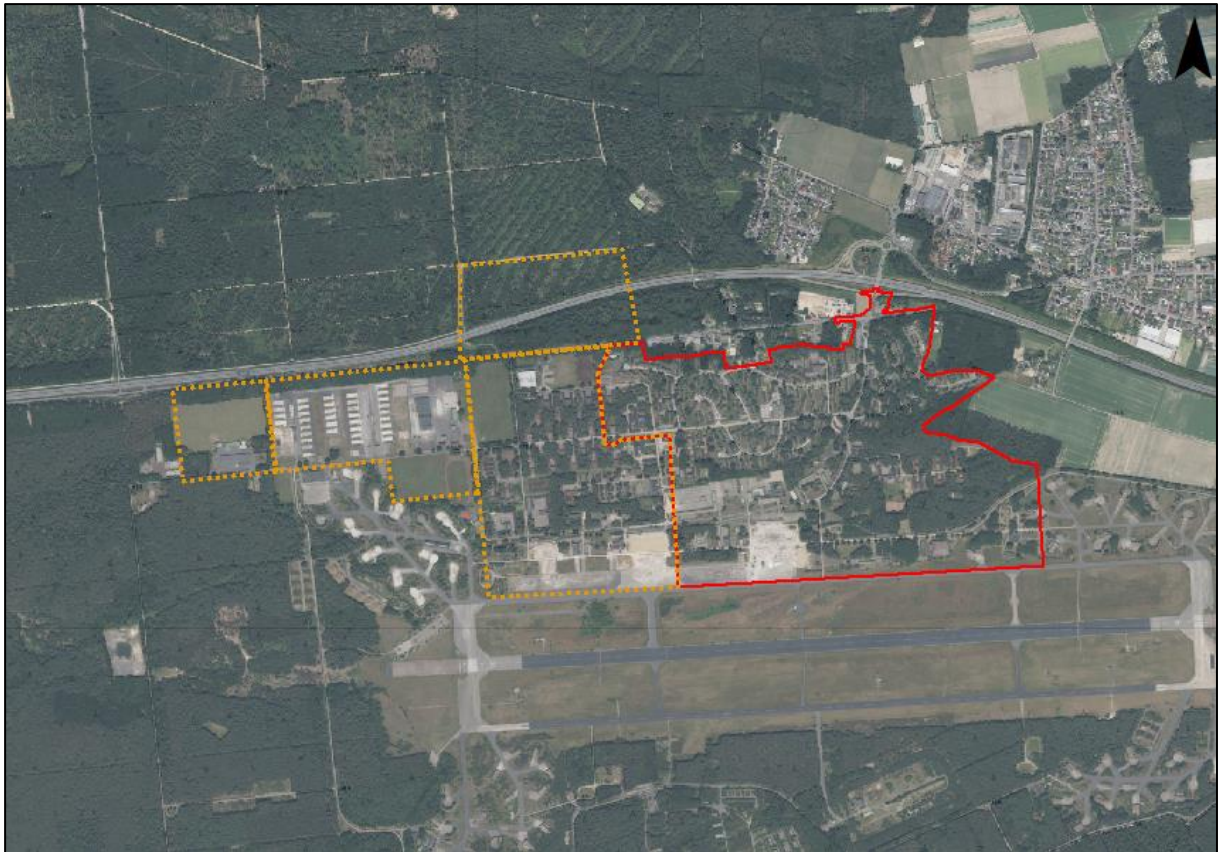


Abbildung 1: Räumliche Verortung des Planungsvorhabens

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: rote Umrandung = Plangebiet (= Geltungsbereich des Bebauungsplans);
orangene Umrandung = perspektivische Entwicklung des Gewerbe- und Industriegebietes;
schwarze Umrandung = Wirkungsbereich des Vorhabens (500 m-Puffer zum Plangebiet)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die bei Vorhaben im Rahmen von Planungs- oder Zulassungsverfahren durchzuführende Artenschutzprüfung erfolgt auf Grundlage der unmittelbar geltenden Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 und 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften sind sowohl auf den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch auf den Schutz ihrer Lebensstätten ausgerichtet.

Bei den in § 44 Abs. 1 BNatSchG benannten artenschutzrechtlichen Verboten handelt es sich um die so genannten Zugriffsverbote.

Diese artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (sog. Tötungs-, Verletzungs- und Störungsverbot sowie das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert:

„Es ist verboten,

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

Im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren gelten zudem die Sonderregelungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG:

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

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

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

1.3 Methodisches Vorgehen

1.3.1 Ablauf der Artenschutzprüfung

Die Artenschutzprüfung erfolgt gemäß der Gemeinsamen Handlungsempfehlung (MWEBWV & MKULNV 2010) und der Verwaltungsvorschrift (VV)-Artenschutz (MKULNV 2016) in einem dreistufigen Prüfverfahren. Stufe I wird in jedem Fall bearbeitet, das Erfordernis einer weitergehenden Prüfung ist jeweils vom Ergebnis der vorhergehenden Stufe abhängig.

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

1.3.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten

Gemäß § 44 BNatSchG sind in der Artenschutzprüfung alle Arten des Anhang IV der FFH-RL wie auch alle europäischen Vogelarten gemäß Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der V-RL zu behandeln. Entsprechend § 44 Absatz 5 Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt (MKULNV 2015).

Da trotz der Einschränkungen des § 44 Absatz 5 BNatSchG für jedes Planungs- und Zulassungsverfahren ein äußerst umfangreicher Artenpool einschließlich Irrgästen, sporadischen Zuwanderern und Allerweltsarten (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise) zu betrachten wäre, hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung in NRW einzeln zu bearbeiten sind („planungsrelevante Arten“) (MKULNV 2015).

Bei den nicht planungsrelevanten FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Hier ist zwar zumindest eine pauschale Berücksichtigung im Planungs- und Genehmigungsverfahren, im Regelfall jedoch keine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in der Artenschutzprüfung geboten. Besteht ausnahmsweise bei einer nicht planungsrelevanten Art die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird, ist deren vertiefende Prüfung ebenfalls geboten. Hierbei sind insbesondere die Vogelarten der regionalen Roten Liste sowie bedeutende lokale Populationen mit nennenswerten Beständen im Plangebiet und in dessen Umgebung [hier: Wirkungsbereich] zu beachten (MKULNV 2015). Dazu zählen z.B. Koloniebrüter, da sich der Wegfall einer Kolonie negativ auf die Lokalpopulation auswirken kann.

1.3.3 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Grundsätzlich ist für größere flächenintensive Bauvorhaben mit zu erwartenden über die beanspruchte Fläche hinausgehenden Störwirkungen oder Emissionen als Untersuchungsgebiet für die artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP Stufe I) zunächst die Vorhabenfläche zuzüglich eines Radius von 500 m zu Grunde zu legen (= Wirkraum; MULNV 2021, S. 6). Die Angaben orientieren sich an der Störungsempfindlichkeit von Brutvögeln (GARNIEL & MIERWALD 2010) beziehungsweise der maximalen „planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz“ (in GASSNER et al. 2010 S. 192). Andere Artengruppen sind hierbei im Regelfall nicht empfindlicher als Brutvögel. Folglich wird nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Viersen auch für den vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ein grundsätzlicher Untersuchungsraum von 500 m um das Planvorhaben angesetzt.

Der Untersuchungsraum für den vorliegenden Fachbeitrag umfasst somit neben dem Geltungsbereich des BP Elm-131 (nachfolgend bezeichnet als Plangebiet) einen Puffer von 500 m zum Geltungsbereich – unabhängig von der geplanten Nutzung (Gewerbe-/Industriegebiet bzw. angrenzende Wald- oder Grünflächen).

Im Rahmen der Beurteilung der Auswirkungen durch den BP Elm-131 soll jedoch gedanklich bereits die vollständige Entwicklung des Gewerbe- und Industriegebietes sowie einer möglichen neuen Autobahnanschlussstelle mit berücksichtigt werden (nachfolgend bezeichnet als Gesamtentwicklungsareal), sofern sich hieraus planungsrelevante Sachverhalte ableiten lassen, die einer gesamtplanerischen Entwicklung entgegenstehen können. Derzeit steht jedoch noch nicht konkret fest, welche tatsächliche Nutzung in der geplanten Erweiterung erfolgen wird, da die entsprechenden Bebauungspläne noch nicht in der Bearbeitung sind.

Zur Abschätzung des innerhalb des Plangebietes zu erwartenden Arteninventars erfolgte im Frühjahr und Sommer 2022 innerhalb des Gesamtentwicklungsareals sowie innerhalb der angrenzenden Flächen bis ca. 300 m Entfernung eine flächendeckende Brutvogelkartierung. In geeigneten Habitaten innerhalb des Gesamtentwicklungsareals erfolgte zudem eine Reptilien- und Amphibienkartierung. Die Ergebnisse der Kartierungen werden in Kapitel 5.1.1 dargelegt.

Die Geländearbeiten wurden in Zusammenarbeit mit dem Fachbüro ÖKOPLAN – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE PLANUNGSHILFE ausgeführt. Detaillierte Informationen sind dem Kartierbericht zu entnehmen, welcher als Anlage 2 im Anhang beigelegt ist (SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN & ÖKOPLAN 2022).

Durch eine nachträgliche Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans in Richtung Nordosten um den Knotenpunkt Roermonder Straße/Nollesweg wurde auch der an dieser Stelle zu betrachtende Wirkraum aufgeweitet. Dies erfolgte jedoch zeitlich nach der Durchführung der Kartierungsarbeiten, sodass für diesen Abschnitt eine Lebensraumbewertung auf Grundlage der vorhandenen Habitatausstattung sowie der Kartierungsergebnisse erfolgt (s. Kap. 5.1.1.1).

Die Brutvogelkartierung wird ergänzt durch Erfassungsergebnisse, die im Zusammenhang mit dem südlich des Plangebietes im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn vorgesehenen Energiepark erhoben wurden und sich teilweise auch über den Untersuchungsraum erstrecken. Dabei wurden folgende Unterlagen verwendet:

- ING.- U. PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2019): Ergebnisse Artenschutzrechtliche Untersuchungen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Niederkrüchten. Stand: 20.05.2019.
- SOMMERHAGE, MAIK (2020): Erfassung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) – Bestandes bei Niederkrüchten – Elmpt im Jahr 2020 auf dem ehemaligen Militärgelände der britischen Streifkräfte (Javelin Barracks) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen) vor dem Hintergrund eines Windenergievorhabens.
- PLANUNGSBÜRO SIEDLUNG UND LANDSCHAFT (2020): Windpark Niederkrüchten-Elmpt (Landkreis Viersen) – Artenschutzprüfung. Stand: 11. März 2020.
- INGENIEURBÜRO KINDE & BÜRO FÜR VEGETATIONSKUNDE, TIERÖKOLOGIE, NATURSCHUTZ (2023): Ergänzende Brutvogelerfassung im Jahr 2022 vor dem Hintergrund eines Windenergievorhabens – fernmündliche Abstimmung.

Die Ergebnisse der externen Kartierdaten werden in Kapitel 5.1.2.1 dargelegt. Die jeweiligen Kartierräume können der Abbildung 2 entnommen werden.

Ein besonderes Augenmerk liegt in dem vorliegenden Fachbericht zudem auf den für das VSG „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg“ gemeldeten Vogelarten.

Zusätzlich zu der Erfassung der Brutvögel, Amphibien und Reptilien erfolgt eine kontinuierliche Fledermauserfassung durch den Dipl.-Biologen MICHAEL STRAUBE, der bereits zahlreiche Gebäudeabrisse im Gesamtentwicklungsareal in den vergangenen Jahren begleitet hat. Neben den Erkenntnissen aus diesen Begehungen wird im Rahmen der Aufstellung des BP Elm-131 jedes Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches auf den Besatz von Fledermäusen hin untersucht. In Ergänzung hierzu erfolgen Transektbegehungen durch das Plangebiet, um so nicht nur gebäude- sondern auch waldbewohnende Fledermausarten zu erfassen.

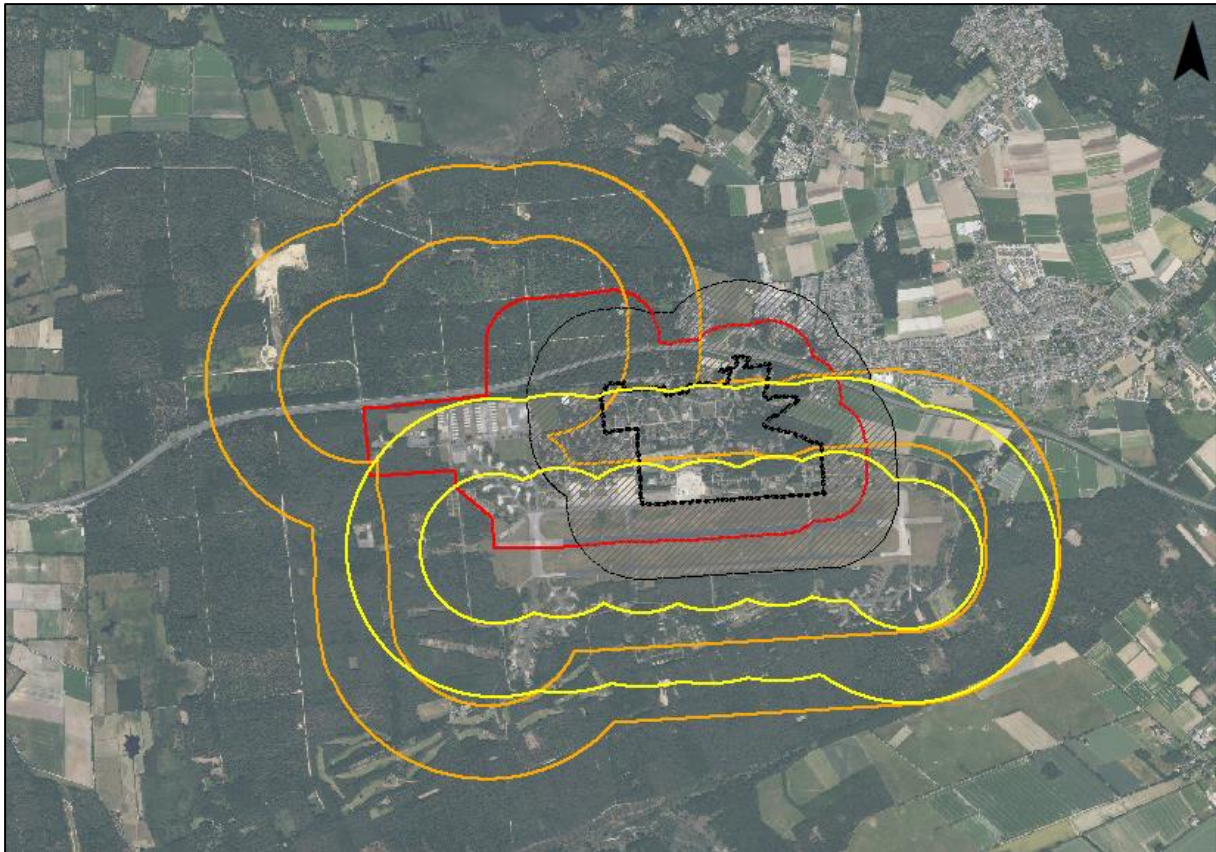


Abbildung 2: Abgrenzung der Kartierräume

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: schwarz gestrichelte Umrandung = Plangebiet;
schwarz schraffierter Bereich = 500 m-Puffer zum Plangebiet (= Wirkraum);
rote Umrandung = Kartierbereich ÖKOPLAN 2022;
orangene Umrandung = Kartierbereiche LANGE 2019;
gelbe Umrandung = Kartierbereiche SOMMERHAGE 2020

2 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortschaft Elmpt in der Gemeinde Niederkrüchten, etwa 2 km östlich und 1,7 km nördlich der niederländischen Landesgrenze.

Das Gesamtentwicklungsareal wurde bis Mitte 2001 als Militärflugplatz der Royal Air Force genutzt und anschließend an die British Army übergeben. Die letzte fliegende Einheit wurde Ende März 2009 aufgelöst. Nachdem die Britischen Streitkräfte Ende 2015 vollständig aus Deutschland abgezogen wurden, wurde das Gebiet zurück an Deutschland gegeben. Seit wenigen Jahren liegt das Gesamtentwicklungsareal weitestgehend brach. Teilbereiche wurden zwischenzeitlich für die Unterbringung von Flüchtlingen genutzt. Aktuell werden auf dem Gelände noch regelmäßig Übungen von Polizei, Katastrophenschutz und Feuerwehr durchgeführt. Zudem führt die Zufahrt des südlich gelegenen Golfplatzes durch die ehemalige Militärkaserne.

Innerhalb des Gesamtentwicklungsareals sind noch zahlreiche Gebäude aus der ehemaligen militärischen Nutzung vorhanden wie beispielsweise Wohnhäuser, Flugzeughangars, Maschinenhallen, Bunkeranlagen, Funktürme, Bahntrassen, Bildungs-, Versorgungs- und Sporteinrichtungen. Einige dieser Gebäude wurden bereits in den vergangenen Jahren zurückgebaut.

Bedingt durch die Aufgabe des Militärstandortes und somit das Einstellen der Grünpflegemaßnahmen haben sich zwischen den Gebäudekomplexen extensive Brachen mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien ausgebildet, die sich aufgrund der sandigen Böden zu Magerrasenstandorten entwickeln.

Das Plangebiet lässt sich grob in vier Zonen untergliedern (s. Abb. 3). Zone A umfasst sowohl Einzel- und Reihenhäuser als auch einzelne Gebäude, die gemeinschaftlich genutzt wurden (s. Abb. 4, oben + Mitte). Hierzu gehören u.a. der Naafi-Club, eine Mensa und eine Schule. Im Nordosten ist ein Freibad vorhanden, das aus einem Schwimmer- sowie einem Nichtschwimmer-Becken besteht (s. Abb. 4, unten). In den Randbereichen der ehemaligen Wohnsiedlung im Norden und Nordosten des Plangebietes ziehen sich einzelne Feldgehölze in die Fläche hinein, die sich überwiegend aus nicht standorttypischen Gehölzen (insb. Kiefern und Roteichen) mit mittleren Baumholz zusammensetzen. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze sind jedoch überwiegend heimische Laubbaumarten vorhanden. Zwischen den Wohngebäuden stehen Solitäre Bäume mit starkem bis teilweise sehr starkem Baumholz, die einen parkähnlichen Charakter vermitteln. Auch hier dominieren nicht standorttypische Baumarten (überwiegend Kiefern, Roteichen und Robinien). Beigemischt finden sich auch einzelne Stieleichen, Birken und Hainbuchen. In den ehemaligen Gärten dominieren fremdländische Ziergehölze.



Abbildung 3: Gliederung des Bebauungsplans in unterschiedliche Nutzungsabschnitte

Kartengrundlage: Digitales Orthophoto, Land NRW 2024

Der Südwesten des Plangebietes (Zone B) zeichnet sich durch einen hohen Versiegelungsanteil sowie militärische Gebäude und große (Maschinen-)Hallen aus, die von einzelnen Feldgehölzen (überwiegend Kiefern und Roteichen) arrondiert werden (s. Abb. 5).

Im Osten des Plangebietes dominieren zusammenhängende Kiefern-Waldbestände mit mittlerem bis teilweise starkem Baumholz (Zone C, s. Abb. 6, Mitte rechts + unten). Mittig innerhalb des Waldbestandes befinden sich Mannschaftsunterkünfte sowie ein Tennisplatz. In den Randbereichen sind öffentliche Gebäude wie eine Kirche, eine Bowlingbahn und eine Offiziersmesse vorhanden.

Im Südosten des Plangebietes (Zone D) sind offenere Habitatstrukturen mit gesetzlich geschützten Biotopen (u.a. Heide, Silikattrockenrasen) vorhanden, die durch Feldgehölze (Kiefern, Roteichen) nach Norden hin abgeschirmt werden (s. Abb. 7). Es befinden sich einzelne Bunker sowie Hangar innerhalb der Grünflächen.

Südlich an das Plangebiet grenzt die ehemalige Rollbahn sowie die etwa 3 km lange Start- und Landebahn des Flugplatzes an. Nördlich und südlich der Start- und Landebahn befinden sich Offenland mit nur einzelnen Gehölzinseln sowie Sandmagerrasen und Heideflächen, die sich auf flachen Flugsanddünen entwickelt haben.

Dauerhaft Wasser führende, natürliche Wasserflächen sind aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse innerhalb des Gesamtentwicklungsareals nicht vorhanden. Einzelne Löschzisternen führen zwar dauerhaft Wasser, sind jedoch mit senkrechten Betonrändern ausgestattet. Auf einem Betonfundament zentral innerhalb des Plangebietes sammelt sich zumindest zeitweise nach starken Niederschlagsereignissen Wasser. Unmittelbar südwestlich des Plangebietes ist ein kleiner Folienteich vorhanden, der ebenfalls dauerhaft mit Wasser gefüllt ist.

Westlich an das Plangebiet schließen H-förmige Mannschaftsunterkünfte an, die von Kiefernbeständen umgeben sind. Offene Flächen fehlen hier. Richtung Flugfeld sind ebenfalls (Maschinen-)Hallen und großflächige Versiegelungen vorhanden.

Nördlich und westlich der Mannschaftsunterkünfte befinden sich ehemalige Sportanlagen, die derzeit teilweise mit Mutterkühen beweidet werden. Stellenweise haben sich artenreiche Sandmagerrasen ausgebildet.

Der Westen des Gesamterweiterungsareals ist geprägt durch einen hohen Versiegelungsanteil sowie einzelne Hallen und Baracken. Letztere wurden bereits 2022/23 abgerissen. Zwischen den Bodenfundamenten der Gebäude ziehen sich schmale Silikattrockenrasen durch die Fläche.

Im äußeren Westen des Gesamtentwicklungsareals befindet sich ein weiterer ehemaliger Sportplatz, der sich zwischenzeitlich als Magerrasen entwickelt und mit Mutterkühen beweidet wird. Westlich und südlich schließen ausgedehnte Waldflächen an, die sich überwiegend aus Kiefern zusammensetzen. Stellenweise sind auch Eichenbestände vorhanden.

Nördlich des Gesamtentwicklungsareals verläuft zunächst die Roermonder Straße von Westen nach Osten und anschließend die A 52. Nördlich daran schließen weitere ausgedehnte Nadelwaldflächen an, die sukzessive in Laubmischwald umgewandelt werden. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt im Nordosten über die Roermonder Straße. Innerhalb des Plangebietes sind zahlreiche asphaltierte Straßen vorhanden.

Im Nordosten wird das Plangebiet durch Laubmisch- bzw. Kiefernwald von einer intensiv genutzten Ackerfläche separiert. Nordöstlich des Plangebietes und der Autobahn liegt die Ortslage Elmpt.

Südöstlich des Plangebietes und südwestlich des Gesamterweiterungsareals befinden sich zwei sog. Shelter-Flächen mit ehemaligen Flugzeugbunkern. Die westlichen Shelter-Flächen weisen Fragmente von Heide und Silikattrocken- und Borstgrasrasen auf, die jedoch aufgrund der fehlenden Pflege mittlerweile stark von jungen Kiefern und Spätblühender Traubenkirsche verbuscht sind. Die Flugzeugbunker sind in diesem Bereich bereits zurück gebaut, sodass mit Ausnahme einer Fahrzeughalle, einer (Maschinen-)Halle und drei Einzelgebäuden keine freistehenden Gebäude mehr in diesem Bereich vorhanden sind.

Die Flugzeugbunker in der östlichen Shelter-Fläche sind noch vorhanden und werden teilweise als Lagerhalle genutzt. Mit Ausnahme von einzelnen Gehölzinseln (überwiegend Kiefern und Roteichen) sind die Grünflächen weitestgehend offen. Auch in diesen Bereichen hat sich Heide, Silikattrocken- und Borstgrasrasen entwickelt.



Abbildung 4: Ehemalige Siedlungsbereiche im Norden des Plangebietes (Zone A)

Oben links + oben rechts: Siedlungsbereich im Nordwesten des Plangebietes;
Mitte links + Mitte rechts: Siedlungsbereich im Nordosten des Plangebietes;
Unten links + unten rechts: Freibad im Nordwesten des Plangebietes



Abbildung 5: Großflächige Versiegelungen im Südwesten des Plangebietes (Zone B)

Oben links + oben rechts: Hallen im Süden des Plangebietes;
Mitte links: Parkplatz im Südosten der Zone B;
Mitte rechts: FFH-Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen mit
Corynephorus und Agrostis (Dünen im Binnenland);
Unten links: Temporärgewässer auf Betonfundament im Norden von Zone B;
Unten rechts: Erdbunker mit Silikattrockenrasen im Südwesten von Zone B



Abbildung 6: Mannschaftsunterkünfte, Wald- und Grünlandflächen im Osten des Plangebietes (Zone C)

Oben links: Mannschaftsunterkunft innerhalb der Zone C;
Oben rechts: Waldbestand innerhalb der Zone C;
Mitte links + Mitte rechts: Verkehrserschließung im Süden der Zone C;
Unten links: Silbergrasflur im Norden der Zone C;
unten rechts: Grünfläche und Tennisplätze im Süden der Zone C



Abbildung 7: Grünstrukturen im Süden des Plangebietes (Zone D)

Oben links + oben rechts: ges. gesch. Silikattrockenrasen am südlichen Rand der Zone D;
Mitte links: Pilotenbunker im Südosten der Zone D mit vorgelagertem ges. gesch. Silikattrockenrasen;
Mitte rechts: Shelterfläche im Osten der Zone D;
Unten links: Parkplatz im Südwesten der Zone D;
unten rechts: Verkehrserschließung im Norden der Zone D

3 Beschreibung des Planvorhabens und der vorhabenbedingten Wirkungen

3.1 Planungsvorhaben

3.1.1 Inhalte des Bebauungsplans Elm-131 „Javelin Park Ost“

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans Elm-131 „Javelin Park Ost“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des ersten und östlichen Teilabschnitts eines insgesamt ca. 150 ha großen Gewerbe- und Industriegebietes in unmittelbarer Nähe zur A 52 geschaffen werden. Die Umsetzung des Planvorhabens setzt die Aufstellung eines Bebauungsplans voraus, da die geplante Nutzung unter den aktuellen planungsrechtlichen Rahmenbedingungen nicht zulässig bzw. genehmigungsfähig wäre. Die Realisierung des Gesamtvorhabens soll in mehreren Bebauungsplanabschnitten erfolgen, da die Realisierung der westlichen Bauabschnitte voraussichtlich auch die Verlagerung der Autobahnanchlussstelle erfordert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Elm-131 „Javelin Park Ost“ umfasst eine Fläche von ca. 94 ha und erstreckt sich über den östlichen Teil des ehemaligen Militärgeländes. Die Hapterschließung erfolgt im Nordosten über die Kreuzung Roermonder Straße / Nollesweg, wobei die mehrspurige Straße von Norden nach Süden etwa 400 m in das Gebiet hinein verläuft und dann nach Westen und Osten abknickt. Nordwestlich, südlich und südöstlich der Hapterschließung ist ein Industriegebiet (GI) mit großflächigen Hallen vorgesehen. Im Nordosten des Plangebietes ist die Entwicklung eines kleinteiligen Gewerbegebietes (GE) geplant, welches über eine Nord-Süd-Verbindung erschlossen wird. Sowohl im GI als auch im GE ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen.

Hieraus lässt sich ableiten, dass künftig bis zu maximal 80 % der GE-/GI-Flächen bebaut und versiegelt sein werden, während mindestens 20 % als unversiegelte und begrünte Flächen (Bäume, Sträucher, Rasenflächen, Versickerungsbereiche) herzurichten sind. Die Gestaltung der Grünflächen wird über entsprechende grünordnerische Festsetzungen geregelt. Eine Überschreitung des Versiegelungsgrades von 80 % ist baurechtlich nicht zulässig.

Im Norden und Nordosten wird das Plangebiet künftig zusätzlich von Gehölzbeständen arrondiert. Im Osten ist die erhaltende Festsetzung eines bestehenden Kiefernforstes als Waldfläche vorgesehen. Nach Süden erfolgt über die Ausweisung von Maßnahmenflächen teilweise eine Neupflanzung oder der Erhalt von vorhandenen Gehölzbeständen. Die Bereiche entlang der Rollbahn sollen vorrangig als Offenlandflächen gestaltet werden und dem Erhalt und der Entwicklung von Magerstandorten mit Rasenvegetation dienen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird es innerhalb der Baufelder der GE- und GI-Flächen zu umfangreichen Gehölzrodungen sowie zum vollständigen Abriss der derzeit noch vorhandenen Bausubstanz kommen. Es ist zwar grundsätzlich davon auszugehen, dass innerhalb der bebaubaren Flächen zukünftig auch wieder zahlreiche Grünflächen mit Bäumen und Gehölzbeständen vorhanden sein werden. Allerdings wird die örtliche Lebensraumfunktion im Zuge der Baumaßnahmen nicht kontinuierlich aufrechterhalten sein, weshalb im Zuge der ASP zunächst von einem Total-Verlust innerhalb der Bauflächen auszugehen ist.

Die im Randbereich des Bebauungsplans festgesetzten Wald- und Grünflächen sollen hingegen dem kontinuierlichen Erhalt und der Entwicklung von Lebensräumen geschützter Arten dienen. Hinzu treten mehrere Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft, die innerhalb der GE- und GI-Flächen als überlagernde zeichnerische Festsetzung ausgewiesen werden.

Zudem ist entlang der im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzten Haupterschließungswege eine beidseitige Begrünung mit mindestens 200 Einzelbäumen vorgesehen, die sich als grüne Achse durch das Plangebiet hindurchzieht und der ökologischen Durchlässigkeit dienen soll. Größere Grünflächen sollen hingegen zukünftig in dezentraler Lage angelegt werden, um verkehrliche Störeinflüsse zu mindern. Eine räumliche Festsetzung dieser Grünflächen wird im Bebauungsplan noch nicht vorgenommen, über die GRZ von 0,8 wird jedoch sichergestellt, dass zusätzlich zu den festgesetzten Grünflächen zukünftig mindestens 20 % der im Bebauungsplan grau dargestellten GE- und GI-Flächen als unversiegelte Grünflächen angelegt werden. Entsprechende Gestaltungsregelungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen.



Abbildung 8: Entwurf zum Bebauungsplan Elm-131 „Javelin Park Ost“

Quelle: STADT- UND REGIONALPLANUNG DR. JANSEN GMBH – Stand: April 2024

3.1.2 Vorbereitende Arbeiten

Im Vorfeld zur Aufstellung des BP Elm-131 „Javelin Park Ost“ erfolgten seit 2017 bereits vereinzelte Abrissarbeiten sowohl innerhalb des Plangebietes als auch auf den Flächen der perspektivischen Entwicklung und der Shelter. In diesem Zusammenhang wurden – begleitet durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) - u.a. Hallen, Flugzeughangars und Baracken abgerissen, Fundamente abgebrochen, Wege und Lagerflächen entsiegelt und das Abbruchmaterial anschließend als Recycling-Schotter aufbereitet.

In diesem Zusammenhang wurden im März und April 2023 weitere Tag- und Nacht-Begehungen der Abrissbereiche durchgeführt. Ziel dieser Begehungen war die Verifizierung der im Rahmen der Kartierung 2022 erhobenen Daten und die Gewährleistung der artenschutzrechtlichen Vorschriften im Zuge des Abrisses (s. Kapitel 5.1.1). Für die kommenden Jahre sind

kontinuierlich weitere Abriss- und Entsiegelungsarbeiten innerhalb des Plangebietes vorgesehen, welche abschnittsweise von Westen nach Osten erfolgen sollen und ebenfalls durch eine ÖBB begleitet werden.

3.1.3 Grünkonzzept

Neben den im Bebauungsplan festgesetzten Wald-, Grün- und Maßnahmenflächen sollen insbesondere die südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Bereiche ehemaliger Flugzeug-Shelter (Shelter Ost) als natur- und artenschutzrechtliche Maßnahmenflächen entwickelt werden. In diesem Bereich wird unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vegetationsbestände und gesetzlich geschützten Biotope durch gezielte Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen eine Neuentwicklung von Wald-, Halboffenland- und Offenlandflächen angestrebt, die sich an den in der vorliegenden ASP fachlich abgeleiteten Ausgleichserfordernissen orientiert.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden als Teil des naturschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes verbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans.

3.2 Wirkungen

Baubedingte Wirkungen

Die bauzeitlichen Wirkungen beziehen sich sowohl auf die vorbereitenden Tätigkeiten (insb. Gebäudeabriss, Entsiegelungsmaßnahmen, Rodungen) als auch auf die anschließenden Bautätigkeiten (insb. Neubau von Gebäuden, Erschließungen und Außenanlagen).

Je nach Zeitpunkt der Abrissmaßnahmen, der Aufbereitung und Lagerung des Abbruchmaterials, der Vorbereitung des Baufeldes sowie des Neubaus kann es zur Verletzung bzw. Tötung von Individuen im Baufeld kommen. Zudem kann es durch die Anlage von temporären Baustraßen sowie Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen zu einer Inanspruchnahme von Lebensräumen kommen.

Potenziell kann es zu einer Kollision mit Baufahrzeugen oder Tötung im Zuge des Abrisses (z.B. durch Verschüttungen oder Überfahren) kommen. Zudem können baubedingte Störungen in Form von Lärm, Vibrationen, Licht, Lichtreflexen und sonstigen optischen Beunruhigungen im Hinblick auf verbleibende Lebensstätten und im Umfeld des Eingriffsbereiches eintreten. Bauzeitlich kann es zudem zu einem Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in nährstoffarme Lebensräume kommen. Auch Barrierewirkungen – z.B. durch die Lagerung von Abbruchmaterial – oder eine räumliche Zerschneidung – z.B. durch Baustraßen – ist möglich.

Während diese Wirkungen bei kleineren Bauvorhaben in der Regel eher von kurzer Dauer und somit in ihrer artenschutzrechtlichen Relevanz unter Berücksichtigung möglicher Bauzeitenbeschränkungen häufig zu vernachlässigen sind, liegt beim vorliegenden Bauvorhaben ein besonderes Augenmerk auf den bauzeitlichen Wirkungen, da davon auszugehen ist, dass sich die Bautätigkeit über mehrere Jahre erstrecken wird und sich auch zeitlich nur eingeschränkt optimieren lässt.

Anlagenbedingte Wirkungen

Durch die Überplanung einer bislang als Militärstandort genutzten Fläche wird es im Eingriffsbereich zu einer Überplanung von Lebensstätten kommen. Von den künftig innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Gebäuden, Lagerhallen und Eingrünungen gehen potenziell Horizontverschattungen auf angrenzende Offenlandbereiche aus, die zu einer Reduzierung des Habitatpotenzials führen können. Zudem können großflächige Lagerhallen eine Barrierewirkung entfalten und eine Zerschneidung von Lebensräumen bewirken.

Bei Verwendung von stark reflektierenden Glasfassaden, verglasten Gebäudeecken und Durchgängen sowie freistehenden Glasflächen kann es grundsätzlich zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommen, da z.B. Vögeln eine attraktive Umgebung vorge-täuscht wird oder sie das Glas nicht als Hindernis wahrnehmen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Durch die künftige Beleuchtung innerhalb des Plangebietes kann es zu visuellen Beeinträchtigungen und Störwirkungen im Bereich der Gehölze im Norden, Osten und Süden in den Randbereichen sowie außerhalb des Plangebietes kommen, wodurch die Eignung als Jagdhabitat und Lebensraum reduziert bzw. verloren gehen kann. Zudem kann es insgesamt zu einer Lichtverschmutzung kommen, die die Habitatsignale der umliegenden schützenswerten Lebensräume, insbesondere im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn bzw. des Vogelschutzgebiets reduziert.

Die künftige Nutzung des Plangebietes als Gewerbe- und Industriegebiet wird absehbar zu einer Zunahme der Verkehrsbelastung und somit der Schallemissionen führen. Durch den Schwerlastverkehr sowie die betriebliche Nutzung kann es potenziell zu einem Nähr- und Schadstoffeintrag in empfindliche Lebensräume kommen. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass sich auf Ebene des Bebauungsplans die konkreten betriebsbedingten Wirkungen noch nicht abschließend abschätzen lassen und daher zunächst nur eine überschlägige Abschätzung zukünftiger Wirkungen erfolgen kann.

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht festgelegt, welche Art von Betrieben innerhalb des Plangebietes angesiedelt werden. Abschließende Aussagen zu Schallauswirkungen oder möglichen Schadstoffemissionen können entsprechend noch nicht getroffen werden. Den für das Bauleitplanverfahren erarbeiteten Fachgutachten zu Verkehr, Schall und Luftschadstoffemissionen liegen jedoch realistische Entwicklungsszenarien zu Grunde, die bei der vorliegenden artenschutzrechtlichen Wirkungsabschätzung zu Grunde gelegt werden.

Tabelle 1: Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen

Wirkfaktor	bauzeitlich	anlagenbedingt	betriebsbedingt
Erschütterungen	X		
Flächeninanspruchnahme	X	X	
Kollisionsrisiko	X	X	
Lärmimmissionen	X		X
Nähr- und Schadstoffimmissionen	X		X
Optische Störungen, Lichtverschmutzung	X	X	X
Barrierewirkungen / Zerschneidung	X	X	
Silhouettenwirkung		X	

4 Kumulative Wirkungen angrenzender Vorhaben

Südlich des Plangebietes im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn ist zukünftig die Errichtung eines Windparks mit sieben Windenergieanlagen (WEA) vorgesehen. Zusätzlich sollen auf der Rollbahn, welche die Start- und Landebahn umgibt, Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlagen) errichtet werden.

4.1 Windpark Niederkrüchten

Entsprechend der Ausführungen im Artenschutzbericht (PLANUNGSBÜRO SIEDLUNG UND LANDSCHAFT 2020) sieht die Planung für sechs WEA eine SiemensGamesa SG-6.0 155 mit einer Nabenhöhe (NH) von 165 m und für eine weitere WEA den Typ SiemensGamesa SG-6.0 155 mit einer NH von 122,5 m - jeweils zzgl. 3,5 m Fundamenterhöhung - vor. Der rotorfreie Abstand beträgt 87,5 m bzw. 45,0 m jeweils zzgl. Fundamenterhöhung und die Nennleistung bei einem Rotordurchmesser von 155 m 6,6 MW.

Die bauzeitliche Erschließung des Windparks erfolgt von Norden von der A 52 durch das Gelände der Verdion GmbH über bereits versiegelte Flächen. Im Bereich der Autobahnabfahrt sowie an der Zufahrt zum Flugplatzgelände werden kleinflächig Lastverteilerplatten (Trackpanels“) ausgelegt. Zudem müssen an der Zufahrt zum Flugplatzgelände zehn Einzelbäume entfernt werden.

Die interne Kabeltrasse (Erdkabel) wird überwiegend im Seitenraum der befestigten Rollbahnen geführt. Aufgrund einer Kerosinbelastung muss das Erdkabel an einer Stelle im Offenland verlegt werden. Dies erfolgt im flächenschonenden Durchörterungsverfahren, bei dem jedoch eine Start- und Zielgrube geschaffen werden muss.

Der Windpark befindet sich seit 2020 im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren, welches seither jedoch aufgrund des Meldeverfahrens zur Erweiterung des Vogelschutzgebietes „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ ruhte. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass die beantragte Anlagenkonstellation eine Genehmigungsreife aufweist, weshalb für das vorliegende Planverfahren von der Errichtung der geplanten WEA ausgegangen werden muss.

4.2 Solarpark Elmpt

Die Genehmigung der PV-Anlagen soll im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Elm-128 "VEP Solarpark Elmpt Nord/Süd" erfolgen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 47 ha, von denen etwa 15 ha als überbaubare Grundstücksflächen für die Aufstellung von Freiflächenphotovoltaik-Modulen ausgewiesen werden sollen. Die zulässige maximale Gesamthöhe der Anlagen beträgt 3 m über der Geländeoberfläche.

Für das Bauleitplanverfahren wurde im Jahr 2020 eine frühzeitige Beteiligung durchgeführt. Wann das Verfahren weitergeführt wird, ist derzeit offen. Die möglichen kumulativen Wirkungen werden dennoch im vorliegenden Fachbeitrag berücksichtigt.

5 Abschätzung der Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten

Im Rahmen der Vorprüfung ist zu erörtern, ob im Wirkraum des Vorhabens von einem Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH-RL bzw. europäischen Vogelarten auszugehen ist (bekanntes oder mögliches Vorkommen), ob sich vorhabenbedingt negative Auswirkungen hinsichtlich dieser Arten ergeben können und in welchen Fällen eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich ist.

5.1 Ermittlung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten im Plangebiet und im Umfeld

5.1.1 Eigene Kartierungen

Zur Ermittlung des Vorkommens planungsrelevanter und ggf. weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgten im Jahr 2022 neben einer Strukturkartierung auch eine Brutvogel-, Amphibien-, Reptilien- und Fledermauserfassung. Sofern nicht anders beschrieben, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen auf den in Kapitel 1.3.3 beschriebene Untersuchungsraum.

5.1.1.1 Strukturkartierung

Charakterisierung der Lebensraumstrukturen im Plangebiet

Zur Vorbereitung der faunistischen Untersuchungen und zur Abschätzung der Lebensraumeignung für die planungsrelevanten Artengruppen Vögel, Säugetiere (insb. Fledermäuse und Haselmaus), Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen sowie Farn-/Blütenpflanzen und Flechten erfolgten im März und April 2022 zunächst drei Begehungen zur Kartierung der örtlichen Lebensraumstrukturen.

Hierbei wurden innerhalb des Plangebietes alle potenziellen Habitatbäume erfasst, wobei neben Horst- und Höhlenbäumen mit Eignung für Fledermäuse oder Vögel auch Bäume mit Eignung für planungsrelevante Käferarten (insb. Eremit und Großer Eichenbock) im Fokus standen.

Das Plangebiet selber lässt sich hinsichtlich der Gehölzstruktur grob in zwei Teilbereiche teilen. Im Norden sind überwiegend Laubbäume und im Süden überwiegend Kiefernbestände vorhanden. Aufgrund der trockenen Vorjahre sind bereits einige Kiefern abgängig und teilweise von Borkenkäfern befallen. Zudem ist Windbruch vorhanden, da die Kiefern auf den sandigen Böden nur eine geringe Standfestigkeit besitzen.

Eremit und Großer Eichenbock besiedeln heimische Laubbaumarten (vorzugsweise Stieleichen). Innerhalb des Plangebietes sind zwar einzelne Stieleichen vorhanden, jedoch sind diese noch vital und weisen keinen hervortretenden Mulm oder Kotpillen auf, die auf eine Besiedlung durch Käfer hinweisen kann. Einzig an abgängigen oder bereits toten Kiefern finden sich Fraßgänge und Bohrlöcher, die jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Borkenkäfer stammen.

Bäume mit Spechtlöchern finden sich überall im Plangebiet – insbesondere jedoch an alten Laubbäumen vor allem Birken im Norden und Nordosten des Plangebietes. Als für Fledermäuse geeignete Bäume lassen sich ebenfalls überwiegend Laubbäume ansprechen, deren

Rinde natürlich gewachsene Risse und Spalten aufweisen (Robinien) oder bei denen sich diese beispielsweise durch Astausbrüche ausgebildet haben.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die räumliche Verteilung der Biotopbäume innerhalb des Plangebietes. Im Fokus der Erfassung lagen hierbei Fledermaus-relevante Quartiersstrukturen wie Risse und Spalten, um diese bei Erfassungen berücksichtigen zu können.

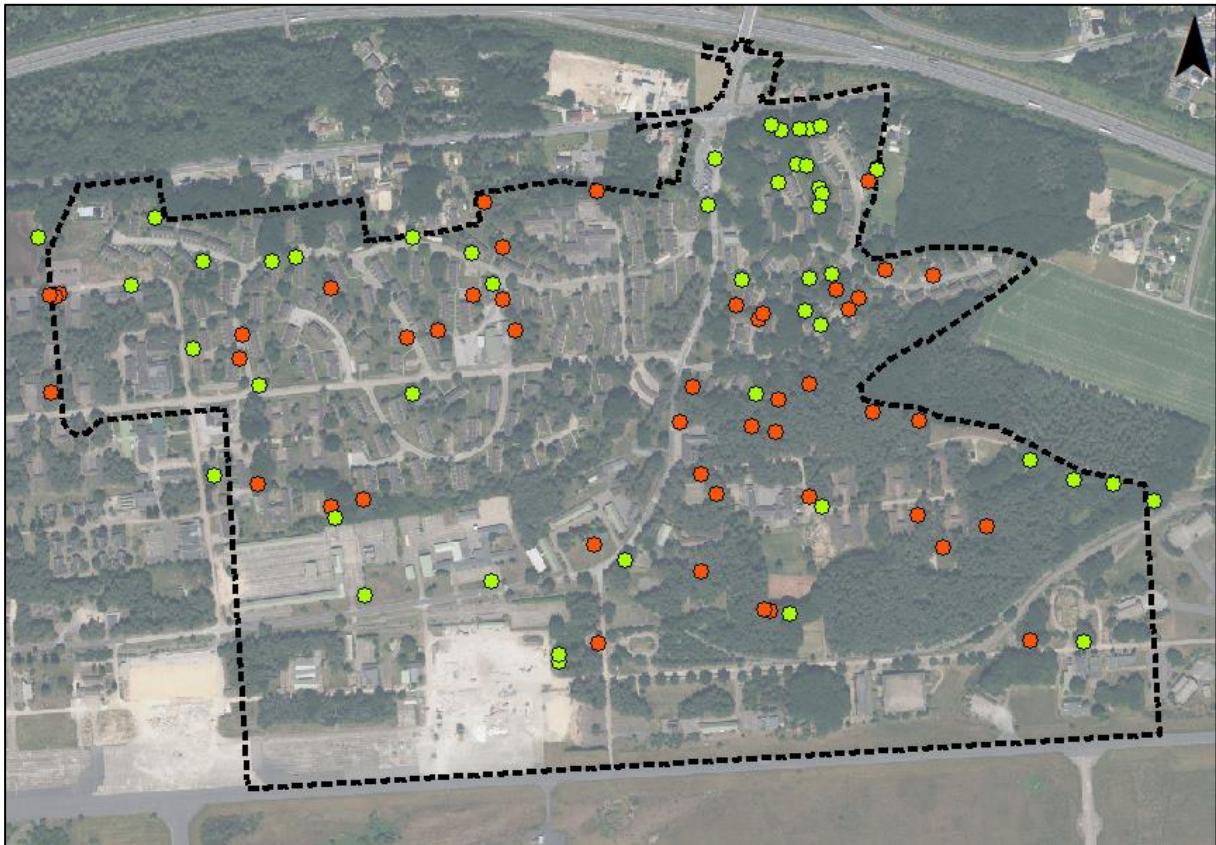


Abbildung 9: Biotopbäume innerhalb des Plangebietes

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: grün = standorttypische Gehölze (Ahorn, Birke, Hainbuche, Kirsche, Linde, Rotbuche, Stieleiche, Traubeneiche, Vogelkirsche);
rot = nicht standorttypische Gehölze (Kiefer, Ohrweide, Pappel, Robinie, Rosskastanie, Roteiche, spätblühende Traubenkirsche)

Innerhalb des Plangebietes konnten zwei Bäume mit Horsten nachgewiesen werden. Ein kleiner Horst befand sich im Norden des Plangebietes westlich der ehemaligen Schule und ein weiterer größerer im Westen südlich der ehemaligen Mensa. Konkrete Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung, beispielsweise durch Eulen oder Greifvögel, konnten nicht erbracht werden. Auch Spuren, die auf eine Nutzung im vergangenen Jahr hinweisen (z.B. Kotspuren, Fraßreste) ergaben sich nicht.

Es ist davon auszugehen, dass innerhalb der Kiefernbestände weitere Nistplätze, beispielsweise von Rabenvögeln oder Tauben, vorhanden sind, die jedoch aufgrund der Wuchsform sowie des Laubes nicht vollständig einsehbar waren.

Im Rahmen der Begehungen wurde ebenfalls die Eignung des Plangebietes für Haselmäuse abgeschätzt. Aufgrund des hohen Anteils an Kiefernwald, fehlender Waldsäume und des –

sofern vorhanden - strukturarmen und meist nur aus einer Art bestehenden Unterwuchses innerhalb der Waldflächen sind keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Ferner konnten weder die für die Art typischen kugelförmigen Freinester noch entsprechende Fraßspuren an Nüssen und Früchten nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Haselmaus innerhalb des Plangebietes ist dementsprechend mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Die vorhandenen Gebäude und Hallen stellen mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für an oder in Gebäuden brütende Vogelarten sowie für Fledermäuse dar.

Natürliche Gewässer sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der sandigen Böden nicht vorhanden. In naturfernen Beton-Zisternen und Löschwasserbecken sowie auf einem Betonfundament zentral innerhalb und einem ehemaligen Schwimmbad im Norden des Plangebietes steht dauerhaft Wasser. Unterwasser- oder Uferrandvegetation ist aufgrund der starken anthropogenen Überprägung nicht vorhanden. Ein Großteil der Gewässerstrukturen ist aufgrund der Höhe der Einfassung nicht oder nur schlecht für Amphibien zu erreichen. Je nach Wasserstand innerhalb des Beckens ist auch ein Ausstieg unmöglich. Ein Reproduktionserfolg ist somit fraglich. Das Nichtschwimmerbecken im Norden sowie das Betonfundament im zentralen Bereich des Plangebietes stellen aufgrund der weitestgehend ebenerdigen Zugänglichkeit die einzigen Gewässerstrukturen dar, die zur Reproduktion durch Amphibien genutzt werden können. Entsprechende Nachweise wurden im Rahmen der Amphibien-Kartierung dokumentiert (s. Kap. 5.1.1.4).

Ein Vorkommen planungsrelevanter Weichtiere (in NRW nur die gemeine Flussmuschel) ist aufgrund der Habitatbedingungen im Plan-/Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Aufgrund der sandigen, nährstoffarmen Böden sind insbesondere im Süden des Plangebietes Offenlandlebensräume wie beispielsweise Trockenrasen oder Magerrasen vorhanden, die eine Eignung als Lebensraum für Fang- und Heuschrecken, Haut- und Netzflügler sowie (Lauf-)Käfer und Spinnentiere aufweisen. Diese Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung abgehandelt und sind nicht Bestandteil der vorliegenden Betrachtung.

Die planungsrelevanten Schmetterlingsarten Nachtkerzen-Schwärmer und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind in der Umgebung zum Plangebiet bekannt. Beide Arten sind vorrangig in feuchten Lebensräumen anzutreffen. Der Nachtkerzen-Schwärmer besiedelt als Sekundärstandort jedoch auch unter anderem Brachflächen, Böschungen und Sand-/Kiesgruben. Innerhalb des Lebensraumes sind artspezifische Futter- und Eiablagepflanzen notwendig. Der ebenfalls planungsrelevante Thymian-Ameisenbläuling kommt auf trockenwarmen Standorten mit einer lückigen Vegetationsstruktur und offenen Störstellen vor. Als Futter- und Eiablagepflanze werden Thymian-Bestände. Beide Bläulinge benötigen Vorkommen der Knotenameise zur Aufzucht der Raupen. (LANUV 2023a) Innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes sind keine entsprechenden Habitatelemente vorhanden. Auch konnten weder im Rahmen der artspezifischen Kartierungen durch Ökoplan noch durch Zufallsfunde Hinweise auf die Arten erbracht werden.

Vorkommen nicht planungsrelevanter Schmetterlingsarten wie Tagpfauenauge oder Jakobs-krautbär werden im Rahmen der Eingriffsregelung thematisiert.

Reptilien benötigen als Lebensraum reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. (LANUV 2023a) Grundsätzlich sind entsprechende Strukturen im Süden des Plangebietes vorhanden. Im Rahmen der Reptilien-Kartierung wurden jedoch innerhalb des Plangebietes mit Ausnahme der Blindschleiche keine weiteren Reptilien erfasst. Vorkommen der planungsrelevanten Arten Mauer- und Zauneidechse können daher innerhalb des Plangebietes mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Vorkommen planungsrelevanter Farn-, Blütenpflanzen und Flechten, wie z.B. Kriechender Sellerie, Frauenschuh oder Prächtiger Dünnpfarn, können aufgrund der angetroffenen Standortbedingung innerhalb des Plangebietes und des Umfeldes mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Sonderstandorte für Pflanzengesellschaften sowie geschützte bzw. schützenswerte Biotope wie beispielsweise eine Silbergrasflur im Osten des Plangebietes werden im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Planungsrelevante Libellen, die zur Fortpflanzung dauerhaft wasserführende Gewässer wie beispielsweise Flüsse oder Moore benötigen, können aufgrund fehlender Habitatstrukturen innerhalb des Plangebietes und des Wirkungsbereichs mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Das insektenreiche Offenland südlich sowie die Shelter östlich des Plangebietes können hingegen grundsätzlich von Libellen als Nahrungshabitat genutzt werden.

Charakterisierung der Lebensraumstrukturen außerhalb des Plangebietes

Die Siedlungsbereiche und Grünlandflächen nordöstlich des Plangebietes wurden im Jahr 2022 bis zu einer Entfernung von 300 m zum Plangebiet faunistisch kartiert. Für die darüber hinaus zu betrachtenden Flächen im Untersuchungsgebiet erfolgt eine Abschätzung des Artenvorkommens über die in vergleichbaren Strukturen im Umfeld tatsächlich nachgewiesenen Arten, die vorgefundene Habitatausstattung auf Grundlage der Biotoptypenkartierung sowie die Kartierungsergebnisse aus vorangegangenen Untersuchungen (insbes. LANGE 2019, SOMMERHAGE 2020).

Das Grünland nördlich der Alten Zollstraße weist eine Breite von etwa 180 m und eine Länge von etwa 440 m auf und wird als Pferdeweide genutzt. Im Norden und Osten wird die Fläche von Wald eingegrenzt. Im Süden und Osten befinden sich Siedlungsstrukturen bzw. ein mit Gehölzen eingegrünter Reitplatz sowie ein Gewerbegebiet. Aufgrund der Habitatausstattung ist in diesem Bereich von Vögeln der Kulturlandschaft wie beispielsweise Star, Mäusebussard, Schwalben und Haussperlinge auszugehen, die diesen Bereich zur Nahrungssuche nutzen. Nicht gänzlich auszuschließen sind auch Fortpflanzungsstätten von Offenlandbrütern wie beispielsweise Feldlerchen. Jedoch bestehen durch die Weidenutzung Störeinflüsse, die die Habitateignung reduzieren. Die angrenzenden Waldflächen und -säume stellen Lebensräume für Gehölzbrüter wie beispielsweise Sperber, Star, Mäusebussard oder Gartenrotschwanz dar.

Im Bereich des Gewerbe- und Siedlungsgebietes ist mit Vorkommen von Siedlungsarten wie Haussperlingen, Hausrotschwänzen oder weit verbreiteten Vogelarten (u.a. Amsel, Rotkehlchen, Kohl- und Blaumeisen) auszugehen.

Die zu beurteilende Fläche nördlich des bestehenden Autobahnanschlusses weist auf Habitatpotenzial für Kleinsäuger, Schmetterlinge und Fledermäuse auf. Besondere oder seltene Standorte, die Lebensräume für gefährdete bzw. planungsrelevante Arten wie beispielsweise Zauneidechsen, Ziegenmelker, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, Nachtkerzen-Schwärmer, Haselmäuse oder Kreuzkröten darstellen, sind jedoch nicht vorhanden.

Vorhabenbedingt wird es innerhalb des nordöstlichen Untersuchungsraumes nicht zu einer Veränderung der Habitate kommen, sodass die entsprechenden Strukturen auch künftig für die vorkommenden Tierarten zur Verfügung stehen. Hier ist allenfalls mit indirekten Auswirkungen zu rechnen.

Die Waldflächen im näheren Umfeld zum Plangebiet stellen Lebensräume für Vögel und Reptilien dar. Die Ackerflächen östlich des Plangebietes haben auf Grund der intensiven Bewirtschaftung nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung für die Biodiversität.

Südlich des Plangebietes befindet sich ein großflächiges Offenland mit gesetzlich geschützten Biotopen, in dessen Norden sich einzelne niedrigwüchsige Gehölzbestände befinden. Südöstlich grenzen die Shelter an das Plangebiet an. Diese Flächen weisen eine Habitataignung für Kreuzkröten, Reptilien sowie Vögel auf. Natürliche Gewässerstrukturen fehlen.

Westlich an das Plangebiet grenzen zunächst Baracken und Wohnhäuser sowie einzelne ehemals gemeinschaftlich genutzte Gebäude an, die von kleinflächigen Kiefern-Beständen umgeben sind. Diese Bereiche stellen potenzielle Lebensräume für Fledermäuse und Gebäudebrüter dar.

Westlich davon befinden sich ehemalige Sportplätze, die derzeit in Teilen beweidet werden. Gehölze sind in den Randbereichen vorhanden. Die Flächen selbst sind hinsichtlich ihrer Habitatausstattung strukturarm; Totholzhaufen und Steinschüttungen fehlen. Südwestlich der Sportplätze befinden sich ehemalige Shelterflächen. Mit Ausnahme der Ringwälle sind die dort Hallen bereits zurückgebaut. Es ist ein Mosaik aus Kiefern- und Spätblühende Traubenkirschen-Jungwuchs und Magerrasen vorhanden. Die Flächen nördlich der Shelter zeichnen sich durch einen hohen Versiegelungsgrad aus. Die Bodenfundamente der bereits abgerissenen Holzbaracken werden von streifigem Grünland arrondiert. Vereinzelt sind innerhalb der Grünflächen Bodenverdichtungen vorhanden, in denen sich Wasser sammelt. Die zuvor beschriebenen Bereiche weisen grundsätzlich eine Eignung sowohl für Reptilien als auch für Amphibien und Vögel auf.

5.1.1.2 Brutvogelkartierung

Zur avifaunistischen Landschaftsbewertung erfolgte im 300 m-Untersuchungsraum eine flächendeckende Erfassung aller Brutvogelarten (flächendeckende Revier-/Punktkartierung nach SÜDBECK et al. (2005)).

Die einzelnen Arten wurden anhand von brutvogeltypischen Verhaltensweisen, wie Reviergesang, Nestbau, Fütterung etc., die es erlauben, von einer Reproduktion dieser Arten im Untersuchungsgebiet auszugehen, erfasst. Außerdem wurden Nachweise innerhalb der Brutperioden der einzelnen Arten im „richtigen“ Habitat als Brutvorkommen gewertet. Während der Kartierung beobachtete Durchzügler wurden gleichfalls vermerkt und als solche gekennzeichnet.

In den Monaten März bis Juli wurden insgesamt acht flächendeckende Kartierungen morgens und zwei weitere in der Dämmerung bzw. nachts durchgeführt (s. Anlage 3.1). Aufgrund der Größe des Kartiererraums wurden die einzelnen Begehungsdurchgänge auf teilweise zwei bis drei Tage aufgeteilt.

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung können der Abb. 12 sowie den Anlage 3.2 und 3.3 entnommen werden.

Unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebiets gehören die 24 Arten Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kleinspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Sperber, Star, Turmfalke, Uhu, Wachtel, Waldohreule, Waldschnepfe, Wespenbussard, Wiesenpieper und Ziegenmelker zu den in NRW (atlantische Region) als planungsrelevant eingestuftten Arten (KAISER et. al. 2021).

Hervorzuheben sind für das gesamte Untersuchungsgebiet Vorkommen folgender Arten:

Feldlerche:	41 Brutpaare
Gartenrotschwanz:	19 Brutpaare
Heidelerche:	17 Brutpaare
Schwarzkehlchen	10 Brutpaare
Star:	12 Brutpaare
Ziegenmelker:	4 Brutpaare

Die planungsrelevanten Vogelarten Kornweihe, Raubwürger und Steinschmätzer konnten nur überfliegend, bzw. als Durchzügler oder als Wintergast erfasst werden.

Zusätzlich zu den planungsrelevanten Arten wurden die sieben Arten Bachstelze, Fitis, Gimpel, Grauschnäpper, Haussperling, Kolkrabe und Trauerschnäpper nachgewiesen, die als wertgebend einzustufen sind, da es sich um Brutvogelarten mit Gefährdungsstatus laut nationaler und/oder regionaler Roter Liste sowie Arten der jeweiligen Vorwarnlisten handelt.

Weitere Arten, deren Bestände im Allgemeinen noch nicht gefährdet sind, treten hinzu und komplettieren die Brutvogelfauna des Gebietes. Im Einzelnen sind dies Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Goldammer, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Hohltaube, Jagdfasan, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchgrasmücke, Mauersegler, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmeise, Tannenmeise, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zipzalp. Diese Arten wurden jedoch nicht kartographisch erfasst.

Es treten im Laufe der Zugzeit und auch im Winterquartier weitere Arten hinzu, die das Gebiet temporär als Rast- und oder Nahrungsgebiet nutzen. Das betrifft insbesondere Offenlandarten wie Goldammer, Steinschmätzer, Baum- und Wiesenpieper, Drosseln, wie u.a. die arktisch - alpin verbreitete Ringdrossel und den Raubwürger. Ebenfalls im Winterhalbjahr tritt die Kornweihe als Wintergast und Durchzügler im Gebiet auf.

Insgesamt sind weite Teile des Untersuchungsgebiets aufgrund der angetroffenen Vielfalt an (planungsrelevanten) Vogelarten als avifaunistischer Funktionsraum hoher Bedeutung und das Umfeld des Rollfeldes im südlichen Untersuchungsgebiet als Funktionsraum sehr hoher Bedeutung einzustufen. Neben den Gehölz- und Offenlandbereichen sind hier auch die Habitatbedingungen im Bereich der Gebäudestrukturen hervorzuheben. Die nördlich an das Rollfeld anschließenden großflächig versiegelten Hangarbereiche und der Bereich nördlich und nordöstlich des Plangebiets weisen hingegen eine geringe avifaunistische Bedeutung auf.

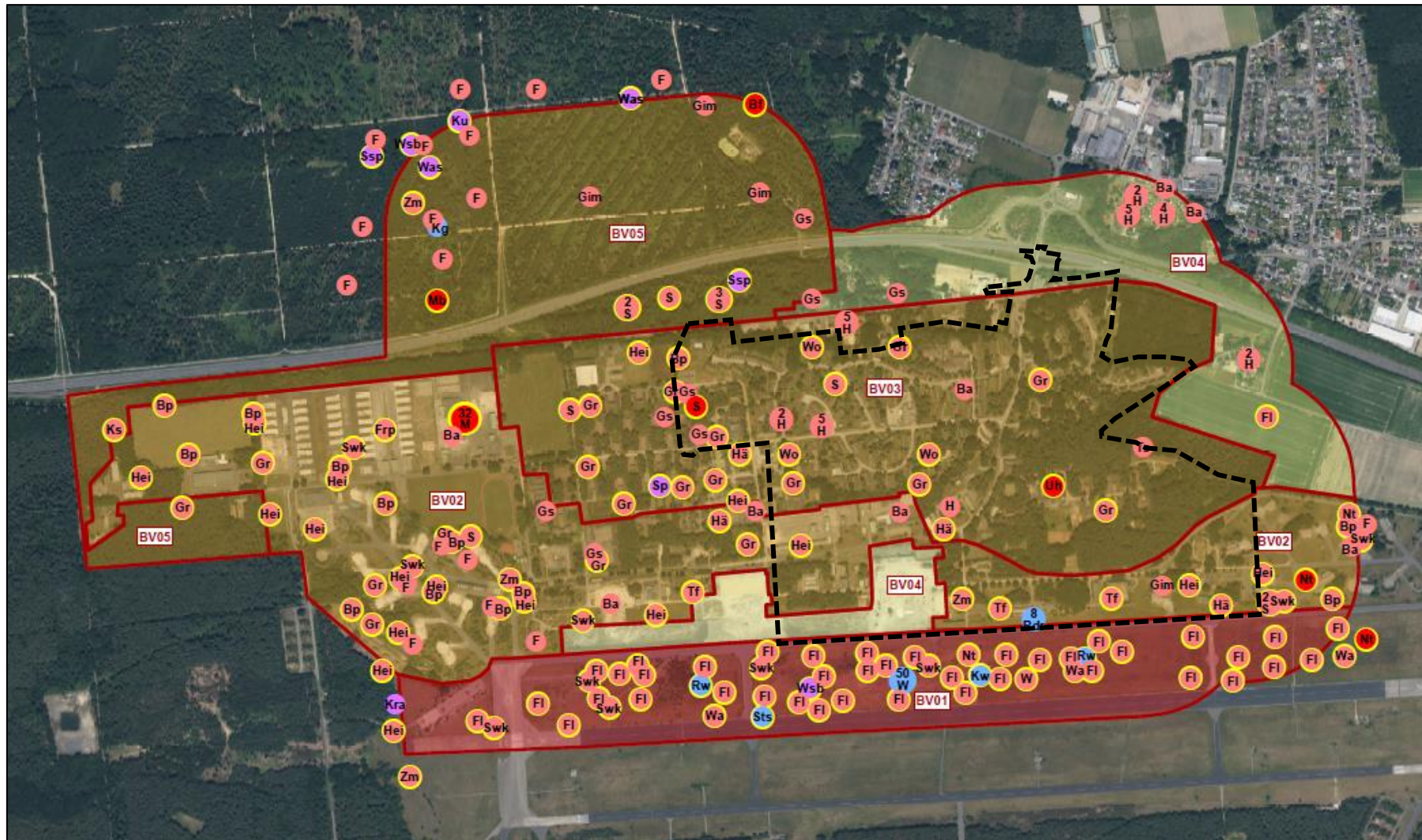











Abbildung 10: Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Nachgewiesene wertgebende Vogelarten		
Ba	Bachstelze	(<i>Motacilla alba</i>)
Bf	Baumfalke	(<i>Falco subbuteo</i>)
Bp	Baumpieper	(<i>Anthus trivialis</i>)
F	Fitis	(<i>Phylloscopus trochilus</i>)
Fl	Feldlerche	(<i>Alauda arvensis</i>)
Frp	Flussregenpfeifer	(<i>Charadrius dubius</i>)
Gim	Gimpel	(<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)
Gr	Gartenrotschwanz	(<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Gs	Grauschnäpper	(<i>Muscicapa striata</i>)
H	Haussperling	(<i>Passer domesticus</i>)
Hä	Bluthänfling	(<i>Linaria cannabina</i>)
Hei	Heidelerche	(<i>Lullula arborea</i>)
Kg	Klappergrasmücke	(<i>Sylvia curruca</i>)
Kra	Kolkrabe	(<i>Corvus corax</i>)
Ks	Kleinspecht	(<i>Dryobates minor</i>)
Ku	Kuckuck	(<i>Cuculus canorus</i>)
Kw	Kornweihe	(<i>Circus cyaneus</i>)
M	Mehlschwalbe	(<i>Delichon urbicum</i>)
Mb	Mäusebussard	(<i>Buteo buteo</i>)
Nt	Neuntöter	(<i>Lanius collurio</i>)
Rdr	Ringdrossel	(<i>Turdus torquates</i>)
Rw	Raubwürger	(<i>Lanius excubitor</i>)
S	Star	(<i>Sturnus vulgaris</i>)
Sp	Sperber	(<i>Accipiter nisus</i>)
Ssp	Schwarzspecht	(<i>Dryocopus martius</i>)
Sts	Steinschmätzer	(<i>Oenanthe oenanthe</i>)
Swk	Schwarzkehlchen	(<i>Saxicola rubicola</i>)
Tf	Turmfalke	(<i>Falco tinnunculus</i>)
Ts	Trauerschnäpper	(<i>Ficedula hypoleuca</i>)
Uh	Uhu	(<i>Bubo bubo</i>)
W	Wiesenpieper	(<i>Anthus pratensis</i>)
Wa	Wachtel	(<i>Coturnix coturnix</i>)
Was	Waldschnepfe	(<i>Scolopax rusticola</i>)
Wo	Waldohreule	(<i>Asio otus</i>)
Wsb	Wespenbussard	(<i>Pernis apivorus</i>)
Zm	Ziegenmelker	(<i>Caprimulgus europaeus</i>)

	in NRW als Brutvogel planungsrelevant (atlantische Region)
Status der Nachweise	
	Brutnachweis
	Brutverdacht
	Nachweis im Großrevier
	Durchzügler/Wintergast
Avifaunistische Funktionsräume (BV01-BV05)	
	Funktionsraum mit sehr hoher Bedeutung
	Funktionsraum mit hoher Bedeutung
	Funktionsraum mit geringer Bedeutung
	Plangebiet










Reptilien	Amphibien
Reptilien-Untersuchungstransecte (REP01-REP08)	Potenzielle Amphibien-Laichhabitats (AM01-AM06)
 Begehungstransect (Untersuchungsschwerpunkt)	 technisches Gewässer
Nachgewiesene Reptilienarten	Nachgewiesene Amphibienarten
 BS Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	Erd Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)
 ZE Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	 Kre Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)
Reptilien-Habitats mit nachgewiesenem ZE-Vorkommen	Grf Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)
 Zauneidechsen-Nachweisbereich	Tei Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)
	Anzahl auf Punkt, wenn mehr als ein Individuum
	Künstliche Verstecke
	 Amphibien- und Reptilien-Matte
	Sonstige Informationen
	 Vorhabenfläche
	 Untersuchungsgebiet



Abbildung 11: Ergebnisse der Reptilien- und Amphibienkartierung

5.1.1.3 Reptilienkartierung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte auf allen potenziell als Reptilienhabitat geeigneten Flächen die gezielte Suche nach Reptilien. Dabei lag der Schwerpunkt der Untersuchung auf einer Erfassung der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse.

Der Nachweis der Reptilien erfolgte über Beobachtung und gegebenenfalls Handfang an Sonnplätzen, durch Absuchen von Versteckplätzen z.B. durch Umdrehen von Steinen, Holzstücken und sonstigen deckungsgebenden Gegenständen. Böschungsf lächen wurden mittels Fernglases auf Reptilien abgesucht.

Zusätzlich wurden im März bis September 2022 insgesamt 19 Amphibien/Reptilienmatten an geeigneten Stellen ausgelegt. Diese wurden im Übergangsbereich zwischen deckungsreichen Vegetationsstrukturen zu Offenland ausgelegt und vor den Transekt-Begehungen am frühen Morgen kontrolliert.

Es wurde eine Kartierung im Bereich der potenziell als Reptilienhabitat geeigneten Flächen mit neun Begehungen bei möglichst günstiger Witterung und Tageszeit von Mitte April bis Mitte August durchgeführt. Eine detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist der Anlage 4.1 zu entnehmen.

Im Ergebnis der durchgeführten Erfassungen wurden im Nord- und Südwesten des Untersuchungsraums die in NRW als planungsrelevant eingestufte Zauneidechse im Bereich eines Silikattrockenrasens im Nordwesten und im Bereich eines Borstgrasrasens im Südwesten des Untersuchungsraumes nachgewiesen. Im Osten des Untersuchungsgebietes sowie nördlich der Autobahn wurde zudem die nicht planungsrelevante, jedoch gefährdete Blindschleiche auf einer Böschung am Rand eines Kiefernwaldes erfasst (s. Anlage 4.2). Eine kartografische Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Abb. 11 sowie Anlage 4.4.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass dem Untersuchungsgebiet aufgrund der eher geringen Anzahl an Nachweisen keine besondere Bedeutung als Reptilien-Lebensraum beizumessen ist.

5.1.1.4 Amphibienkartierung

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden temporären Gewässer (u.a. Pfützen oder wasserführende Fahrspuren, Betonzisternen, Löschwasser-Folienbecken) wurden durch Sichtbeobachtung auf Laich und Quappen, insbesondere der Kreuzkröte, abgesucht. Des Weiteren wurde im Rahmen anderer Erfassungen (Brutvögel, Reptilien) auf das Vorkommen von Kreuzkröten geachtet, bzw. in geeigneten Habitaten durch die Kontrolle von Versteckmöglichkeiten und den ausgelegten künstlichen Verstecken gezielt nachgesucht. Eine detaillierte Auflistung der Begehungstermine ist der Anlage 4.1 zu entnehmen.

Die in NRW als planungsrelevant eingestufte Kreuzkröte wurde im Südosten des Untersuchungsraumes im Bereich der Rollbahn nachgewiesen. Einzelne Individuen wurden im Nordwesten des Untersuchungsraumes erfasst. Zentral innerhalb des Untersuchungsraumes wurde ein Betonfundament eines ehemaligen Gebäudes als Fortpflanzungsgewässer genutzt. Hier wurden bei einer Begehung im Frühsommer insgesamt ca. 150 Quappen nachgewiesen. Da der Sommer 2022 jedoch vergleichsweise niederschlagsarm war und das Betonbecken schnell austrocknet, ist nicht von einer erfolgreichen Reproduktion auszugehen. In der Regel versickert Niederschlagswasser aufgrund der sandigen Böden innerhalb des Untersuchungsgebietes zeitnah, sodass es sich bei dem Betonbecken um die einzige Struktur innerhalb des Plangebietes handelt, die zumindest eine grundsätzliche Eignung als Fortpflanzungsstätte mitbringt.

Tagesverstecke der Kreuzkröte wurde an mehreren Stellen unter Pflastersteinen, Holzbrettern und weiteren Elementen nachgewiesen. Im Sommer wurden bei einem Nachtdurchgang zahlreiche Individuen (> 50 Individuen) der Art auf der Rollbahn beobachtet. Somit ist davon auszugehen, dass der Süden, Südosten sowie Nordwesten des Untersuchungsraumes als Lebensraum der Kreuzkröte fungiert.

In einem Löschteich und einer Betonzisterne im Osten des Untersuchungsraumes wurden der gefährdete Grasfrosch und der ungefährdete Teichfrosch nachgewiesen. In einem Schwimmbecken im Norden des Untersuchungsgebietes wurde zudem die nicht gefährdete Erdkröte erfasst.

Eine Auflistung der nachgewiesenen Arten ist der Anlage 4.3 zu entnehmen. Die kartografische Darstellung erfolgt in Abb. 11 sowie Anlage 4.4.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass dem Untersuchungsgebiet aufgrund der eher geringen Anzahl an Nachweisen keine besondere Bedeutung als Amphibien-Lebensraum beizumessen ist. Die vereinzelt angetroffenen Fortpflanzungsgewässer sind ausschließlich bautechnische Anlagen nicht natürlichen Ursprungs, die auf Grundlage der vorangegangenen anthropogenen Nutzung bzw. der temporären Nutzungsaufgabe der ehemaligen Militärliegenschaft entstanden sind. Die ausgedehnten Offenlandflächen im Umfeld der ehemaligen Start- und Landebahn stellen aufgrund des Insektenreichtums Nahrungshabitate mit guter Eignung dar. Auch Überwinterungshabitate sind aufgrund der sandigen Böden zahlreich vorhanden.

5.1.1.5 Fledermauskartierung

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte für das Bauleitplanverfahren über den Zeitraum eines gesamten Kalenderjahres (April 2022 bis März 2023) um sowohl Sommer- wie auch Winteraktivitäten zu erfassen. Hierbei wurden Transektbegehungen und Daueraufzeichnungen im gesamten Plangebiet, jedoch mit besonderem Fokus auf den Geltungsbereich des BP Elm-131 durchgeführt. Verwendet wurden hierbei der BLM2 Batlogger M2 als Handgerät sowie der BLM Batlogger M und das AM OpenAcousticDevives AudioMoth als stationäre Geräte. Die erhobenen Daten wurden anschließend ausgewertet.

Ergänzt wurde die Erfassung durch die zunächst exemplarische Begehung von Einzelgebäuden und deren Dachstühle innerhalb des Plangebietes sowie ab Frühjahr 2023 auch durch Einzelbegehung aller Gebäude im Zuge bereits laufender Abrissmaßnahmen. In diesem Kontext wurden auch exemplarisch u.a. Dachgiebel, Dachrinnen und Kaminsimse mit einem Hubsteiger kontrolliert.

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass das Untersuchungsgebiet nicht isoliert zu betrachten ist, sondern vielmehr eng mit der Umgebung verzahnt ist. So schließen im Westen beispielsweise weitere Siedlungsbereiche an, deren Gebäudebestand vergleichbar mit denen innerhalb des Plangebietes ist, jedoch noch nicht vertiefend untersucht wurde. Es ist davon auszugehen, dass das Quartierspotenzial sowie die Jagdhabitate dort vergleichbar mit denen innerhalb des Plangebietes sind.

Im Rahmen der Daueraufzeichnungen wurden mit teilweise weit über 1.000 – 2.400 Aufnahmen pro Nacht zahlreiche Nachweise von Fledermäusen in Jagdhabitaten und vor Gebäuden erbracht. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass durch die Häufigkeit der Aufnahmen keinen Rückschluss auf die Anzahl von Einzelindividuen möglich ist. Vielmehr lässt sich hierdurch nur eine Aussage zur Frequentierung von Lebensräumen ableiten.

Bis auf Abendsegler, Bart-, Fransen-, Wasser- und Wimperfledermaus, von denen nur jeweils wenige Aufnahmen gelangen, wurden alle Arten an den meisten Standorten aufgezeichnet. Bei mehreren Arten (v.a. Zwergfledermaus) wurden auch Sozialrufe nachgewiesen, die Hinweise auf Wochenstuben und Balzquartiere geben. Auch von Langohren wurden mehrfach Balzrufe registriert.

Im Rahmen der bisherigen Kartierung konnten die in Tabelle 2 aufgelisteten Fledermausarten nachgewiesen werden.

Tabelle 2: Fledermausnachweise im Rahmen der Kartierung 2022/2023

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D/NRW	Erhaltungszustand atlantische Region
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V/R	G
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3/G	G
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3/2	U-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*/*	G
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	*/3	U
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*/R	G
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*/G	G
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	2/2	G
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	*/*	U
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V/R	G

Legende:
 RL NRW nach LANUV (2011), RL D nach BFN (2020)
 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet *: ungefährdet
 G: Gefährdungsstatus unklar R: Arealbedingt selten
 V: Vorwarnliste; Art ist merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet
 D: Daten unzureichend

Erhaltungszustände in der atlantischen Region von Nordrhein-Westfalen
 G: günstig U: unzureichend -: Entwicklungstrend negativ

Die aufgeführten Fledermausarten sind in NRW als planungsrelevant eingestuft.

Nachfolgend werden die bisher im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten kurz auf Grundlage der aktuellen Verbreitungserkenntnisse des Dipl. Biol. MICHAEL STRAUBE eingeordnet. Überschlägige Angaben zur Individuenanzahl und zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des Plangebiets können aufgrund der erhobenen Daten nur für die Breitflügel- und Zwergfledermaus sowie das Braune Langohr und die Wimperfledermaus gemacht werden. Diese Arten sind nach derzeitigem Stand der Untersuchungen als besonders wertgebend für das Plangebiet einzustufen. Für die restlichen Fledermausarten ist aufgrund mangelnder Quartiersfunde bisher keine genaue Einstufung möglich.

Der **Abendsegler** war im Kreis Viersen früher weit verbreitet und wurde regelmäßig beobachtet. Er lebt meist in Baumhöhlen, seltener an Gebäuden. Im Kreis Viersen wurden vor einigen Jahren vereinzelt auch Wochenstuben erfasst, u.a. im westlich an den ehemaligen Flugplatz angrenzenden Elmpter Wald (NABU Viersen mündl. Mitt.). Seit etwa zehn Jahren gehen die Zahlen der Abendsegler im Kreis Viersen, in den Nachbarkreisen und in NRW aber stark zurück (eig. Daten). Trotzdem überwintern noch Tiere hier, wie der Fund eines Winterquartiers bei Rodungen am 30.12.2016 im Meinweg (Grenze Wegberg/Niederkrüchten, ca. 4,5 km südöstlich des Plangebietes) zeigt. Aus dem nahe gelegenen Diergardt'schen Wald (ca. 3,5 km nordwestlich) liegen zahlreiche Funde der Art vor (NABU Viersen, schriftl. Mitt. und eig. Beob.).

Der Abendsegler wurde nur mit wenigen Aufnahmen im Plangebiet nachgewiesen. Er hat 2022/23 vermutlich nur selten im Gebiet gejagt. Quartiere der Art sind im Plangebiet unwahrscheinlich, eine Fortpflanzung fand hier 2022 nicht statt. In anderen Bereichen der Liegenschaft mit Anschluss an die umliegenden Wälder können durchaus Quartiere und bessere Jagdhabitats erwartet werden.

Die **Breitflügelfledermaus** ist im Kreis Viersen nicht häufig, aber weit verbreitet. Wochenstuben der Art sind in mehreren Kommunen im Kreis bekannt. Sie bewohnt i.d.R. Spalten an Gebäuden, die selten gefunden werden, da die Kolonien relativ klein sind und die Tiere meist noch im Dunklen einfliegen. Die Breitflügelfledermaus nutzt zahlreiche Gebäude und Schornsteine im Plangebiet als Quartiere (geschätzt wenige 100), was durch Kotfunde nachgewiesen wurde (weitere Quartierfunde und mehrere Tierfunde im Jahr 2023). Aufnahmen von Rufsequenzen der Art gelangen in fast allen Kartiernächten und an den meisten Daueraufzeichnungen. Vermutlich nutzt die Art das gesamte Plangebiet regelmäßig zur Jagd. Aufgrund großer Jagdreviere und guter benachbarter Jagdhabitats handelt es sich beim Plangebiet sicherlich nicht um ein essentielles Jagdhabitat. Nachweise mehrerer Tiere in mehreren Rufsequenzen weisen auf Wochenstubenquartiere (Fortpflanzung) im Gebiet hin. Da die Winterquartiere oft den Sommerquartieren entsprechen, ist auch mit Winterquartieren in der Liegenschaft zu rechnen.

Basierend auf den Ergebnissen der Kartierung und der ÖBB im Zusammenhang mit den Gebäudeabrissen ist innerhalb des Plangebietes gemäß der Einschätzung des Gutachters von einer Wochenstube der Breitflügelfledermaus auszugehen. Die Anzahl an Individuen wird auf etwa 60 (40-80) adulten Individuen geschätzt. Quartiere können jedoch gebietsüberschreitend bestehen, sodass an das Plangebiet angrenzende Wochenstuben-Verbände auch Gebäude innerhalb des Plangebietes mitnutzen können.

Von den **Langohrfledermäusen** kommen im Rheinland mit dem Braunen und dem Grauen Langohr zwei Arten vor, die sowohl äußerlich als auch anhand ihrer Lautäußerungen nur schwer voneinander zu unterscheiden sind. Daher werden sie bei der Lautanalyse derzeit nicht unterschieden. Aufgrund der bekannten Verbreitung der Arten wird davon ausgegangen, dass in Niederkrüchten beide Arten leben. Aus Fledermauskästen, Gebäudequartieren und durch Fundtiere ist die weite Verbreitung des Braunen Langohrs im Kreis Viersen und den angrenzenden Gebieten bekannt. Das Graue Langohr wurde 2012 bei einer systematischen Erfassung im Nationalpark De Meinweg und angrenzend nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass Tiere der Art auch im südlich der Liegenschaft gelegenen Wald-Heidebereich des NSG Lüsekamp und Boschbeek jagen und zumindest auch den Süden des ehemaligen Flughafens aufsuchen. Möglicherweise bestehen auch im Plangebiet Jagdhabitats, Quartiere und evtl. sogar Winterquartiere der Art.

Das **Braune Langohr** nutzt sowohl Spalten und Höhlen in Bäumen und an Gebäuden sowie Dachstühle als Sommer- und Wochenstubenquartiere. Den Winter verbringt es in der Regel in unterirdischen Gebäuden. Als kälteresistente Art können Braune Langohren aber vermutlich einen großen Teil der kalten Jahreszeit in Baumhöhlen überwintern.

Trotz leiser Rufe gelangen Aufnahmen von Langohren an zahlreichen Daueraufzeichnungen und in fast allen Untersuchungs Nächten. Das Plangebiet und v.a. die Gehölze sind wichtige Jagdgebiete für Tiere, die Quartiere in der Nähe nutzen. In mehreren Gebäuden wurden Kotspuren von Langohren entdeckt, in einem Dach und einer Baracke ein schlafendes Braunes Langohr. Die Nutzung von Spalten an Gebäuden, u.a. an den Fassaden und Dachrändern v.a. durch Einzeltiere und Kleingruppen ist möglich und wahrscheinlich. Vermutlich leben die Braunen Langohren im Plangebiet aber vorwiegend in Höhlen und Spalten an Bäumen. Aufgenommene Sozialrufe weisen auch auf Fortpflanzung im Gebiet hin. Wochenstuben der Art in Dachstühlen wurden im Rahmen der bislang durchgeführten Untersuchungen jedoch noch nicht gefunden, sind aber zu erwarten.

Innerhalb des Plangebietes ist mit mind. einer Wochenstube zu rechnen. Unter Einbeziehung der Nachbargebiete, in denen vermutlich auch Wochenstuben bestehen, deren Aktivitätsraum in das Plangebiet hineinreicht, ist somit von mind. zwei Wochenstuben auszugehen.

Trotz eher kleiner Jagdhabitats der Langohrarten handelt es sich beim Plangebiet vermutlich aber nicht um essentielle Jagdhabitats, da in den angrenzenden Wäldern um das Plangebiet und nördlich der Autobahn große geeignete Nahrungshabitats bestehen.

Im Erdbunker im Südwesten von BA1 wurden übers Jahr verteilt immer wieder Langohrfledermäuse (Braunes oder/und Graues Langohr) aufgenommen. Dabei wurden häufig Balzsequenzen registriert. Entsprechend dient der Bunker einer oder beiden Langohrarten als Quartier und Balzrevier. Bei der Entkernung des Bauwerks November 2022 teilte der Abrissunternehmer mit, dass zwei Tiere aufflogen, bei denen es sich vermutlich um Langohrfledermäuse handelte. Es ist davon auszugehen, dass der Erdbunker auch als (Winter-)Quartier diene. Seit der Entkernung hat die Aktivität der Fledermäuse dort abgenommen. Im Winter 2021/22 wurden auch mehrfach Langohrfledermäuse an, vorwiegend aber in den von Februar bis Mai 2022 zurückgebauten großen Flugzeughallen 1 und 2 im Süden von BA1, aufgenommen. Auch dort haben die Tiere teilweise gebalzt. Ein Verdacht auf Winterquartiere konnte trotz intensiver Untersuchungen und Begleitung des Abbruchs nicht bestätigt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass auch an den großen Hallen und weiteren militärisch genutzten Gebäuden Quartiere bestanden und bestehen.

Eine Abschätzung der Individuenanzahl innerhalb des Plangebietes ist stark abhängig von der Größe der genutzten Quartiere. Sofern als Wochenstube schmale Spalten oder Fledermauskästen genutzt werden, ist bei zwei Wochenstuben von etwa 60-80 adulten Einzeltieren auszugehen. Sofern sich jedoch größere Quartiere (z.B. Dachstühle oder Baumhöhlen) innerhalb des Plangebietes befinden sollten, kann die Individuenanzahl jedoch stark ansteigen.

Auch die **Fransenfledermaus** fliegt und jagt nahe an Strukturen wie Büschen und Gräben. Sie ist im Kreis Viersen verbreitet, wird aufgrund ihrer leisen Rufe und heimlichen Flugweise aber selten erfasst, i.d.R. nur mit Daueraufzeichnungen.

Im Gebiet wurde die Art regelmäßig, aber mit wenigen Aufnahmen an mehreren Standorten aufgezeichnet, was auf die eher leisen Rufe zurückzuführen ist. Die Nachweise liegen meist außerhalb der großen Wohngebiete, eher näher an Wäldern etwa im Südwesten und Südosten des Plangebietes. V.a. die Wälder im Plangebiet sind ein Teil der Nahrungshabitats der Fransenfledermaus, aufgrund der weitaus größeren geeigneten Jagdhabitats in der Umgebung (Wälder, Bachtäler von Boschbeek und Schwalm) aber sicher keine essentiellen Jagdhabitats. Quartiere, auch von Wochenstuben, dürften auf dem ehemaligen Flugplatz v.a. in Baumhöhlen bestehen. Konkrete Hinweise auf Quartiere im Plangebiet liegen bislang nicht vor. Es sind aber Quartiere möglich. Die Art verbringt auch den Winter in Bäumen, so lange es nicht zu kalt wird.

Mit dem **Kleinabendsegler** wurde regelmäßig eine Art nachgewiesen, die Sommerquartiere und Wochenstuben in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch Spalten und Hohlräume an Gebäuden nutzt. Bekannt sind Wochenstuben aus mehreren Wäldern und Siedlungen im Kreis Viersen und den Nachbarkreisen. Seine Jagdgebiete sind Wälder und dort v.a. Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Wege. Daneben nutzen Kleinabendsegler auch offene Flächen wie Grünland, Gewässer und sogar beleuchtete Plätze zum Fang von Insekten.

Im Untersuchungsgebiet wurde der sehr laut rufende Kleinabendsegler an den meisten Daueraufzeichnungen und in allen Untersuchungs Nächten nachgewiesen, aber nicht direkt beobachtet. Das Plangebiet ist ein regelmäßig genutztes Jagdhabitat, auch die hell erleuchtete Einfahrt. Aufgrund der Größe der Jagdgebiete der weit fliegenden Art ist es aber nicht essentiell. Quartiere, auch Winterquartiere, nutzt der Kleinabendsegler im Gebiet möglicherweise in Baumhöhlen, potentiell auch an den Gebäuden. Anflüge oder Ausflüge wurden aber nicht be-

obachtet, Hinweise in Form von Tieren, Kot oder Urinstreifen bislang nicht vorgefunden. Aufnahmen mehrerer Tiere gleichzeitig weisen auf Quartiere und Fortpflanzung im Plangebiet oder in der Nachbarschaft hin.

Unter den Rufsequenzen von Tieren aus der Gattung Myotis waren mehrere Aufnahmen, die typische Rufe von Bartfledermäusen enthalten. Möglicherweise gab es weitere Rufsequenzen der Art unter den nicht genauer zu bestimmenden Aufnahmen. Die Geschwisterarten Große und Kleine Bartfledermaus sind sich sehr ähnlich und anhand der Rufe kaum zu unterscheiden. Aufgrund der Verbreitung der Arten in Nordrhein-Westfalen und in den benachbarten Niederlanden wird hier davon ausgegangen, dass es sich um Individuen der **Kleinen Bartfledermaus** gehandelt hat. Von der Art ist lokal wenig bekannt, im Kreis Viersen ist sie nahezu unbekannt.

Die wenigen Aufnahmen in BA1 liegen weit verteilt, mit einem kleinen Schwerpunkt im Nordwesten des Plangebietes. Aufgrund der seltenen Feststellung muss davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet sowohl als Jagdhabitat als auch für Quartiere von sehr untergeordneter Bedeutung ist. Hinweise auf konkrete Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden. Da die Art ähnliche (Spalten)Quartiere nutzt wie die häufige Zwergfledermaus, stellt das Plangebiet sicherlich auch für die Kleine Bartfledermaus ausreichend Quartierpotential bereit. Die Nutzung von Quartieren im Gebiet, insbesondere von Wochenstubenquartieren, wäre aber bei den zahlreichen Begehungen und Daueraufzeichnungen sicher aufgefallen.

Rauhautfledermäuse werden in Nordrhein-Westfalen vorwiegend auf dem Durchzug im Frühjahr und Herbst nachgewiesen und manchmal auch im Winter gefunden, etwa in Holzstapeln. Wochenstuben der Art bestehen v.a. in Nordostdeutschland und -europa. Fortpflanzung wurde in Nordrhein-Westfalen bislang nur selten nachgewiesen. Die Art wird aber zunehmend auch im Sommer in NRW beobachtet bzw. aufgezeichnet. Rauhautfledermäuse leben im Sommer vorwiegend in Baumhöhlen und Rindenspalten, im Winter werden Spalten in Bäumen und Gebäuden aufgesucht. Im Kreis Viersen ist die Art weit verbreitet und wird regelmäßig v.a. zur Zugzeit nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Rauhautfledermäuse von Juni bis Oktober aufgenommen, also auch im Sommer. Vermutlich übersommern einige Tiere der Art im Rheinland. Eine Tendenz dazu ist auch aus anderen Gebieten in Nordrhein-Westfalen bekannt. Die Aufnahmen und Beobachtungen erfolgten verteilt über das ganze Untersuchungsgebiet. Die Art kann Einzelquartiere in Spalten und Höhlungen nutzen, auch im Plangebiet an Bäumen und an Gebäuden. Winterquartiere der Art sind innerhalb des Plangebietes zu erwarten, konkrete Hinweise auf Quartiere der Art wurden aber bei den Gebäudeuntersuchungen und Detektorbegehungen nicht gefunden.

Wasserfledermäuse halten sich häufig an Wasserflächen auf und jagen dort meist dicht über dem Wasserspiegel nach Insekten. Daneben gehören auch Wälder, die bis zu 8 km von den Quartieren entfernt liegen, zu ihren Jagdgebieten. Sie leben in Baumhöhlen, aber auch in feuchten Gebäuden, etwa in Brücken über Gewässern. Den Winter verbringen Wasserfledermäuse in Höhlen, Stollen oder feuchten Gebäuden wie Kellern. Im Kreis Viersen ist die Art weit verbreitet, allerdings deutlich seltener als vor wenigen Jahrzehnten. Das Schwalmgebiet und der Grenzwald sind wichtige Jagdhabitats der Art, ebenso der Teich im Westen der Liegenschaft (altes Regenwasserauffangbecken der Startbahn). Quartiere, auch von Wochenstuben, sind in der näheren Umgebung v.a. aus dem Elmpter Schwalmbruch und dem Diergardt'schen Wald bekannt (NABU, mündl. Mitt.).

Im Untersuchungsgebiet gelangen nur einzelne Aufnahmen der Art; weitere Wasserfledermäuse könnten sich unter den nicht näher zu bestimmenden Aufnahmen der Gattung Myotis verbergen. Das Plangebiet ist als Jagdhabitat der Art wenn überhaupt nur von untergeordneter

Bedeutung. Sehr wahrscheinlich nutzt die Wasserfledermaus keine Quartiere im Untersuchungsgebiet. Da sie das Plangebiet vermutlich nicht auf dem Weg zwischen Quartieren und wichtigen Jagdhabitaten quert, ist die Art durch die Planung kaum betroffen.

Die **Wimperfledermaus** ist ein seltener Gebäudebewohner, dessen einzige beiden Wochenstuben in Norddeutschland derzeit aus dem Kreis Heinsberg bekannt sind. Weitere, größere Kolonien liegen in niederländisch und belgisch Limburg. Da die Art sich aufgrund der Klimaerwärmung vermutlich derzeit ausbreitet, sind Nachweise auch in anderen Gemeinden wahrscheinlich. Mehrfach wurden seit 2016 Wimperfledermäuse im Nordwesten der Javelin Baracks gefunden (Schutzräume auf der westlich angrenzenden EGE-Fläche, eig. Beob.), so dass auch eine Besiedlung von Gebäuden im Bereich des geplanten Gewerbe- und Industriegebietes wahrscheinlich ist. Aus dem Kreis Heinsberg sind zahlreiche Stellen bekannt, wo die Art unter überhängenden Dächern übertagt, wie sie in BA1 u.a. an den meisten Wohn- und Reihenhäusern bestehen. Funde von Männchen, Weibchen und einem Jungtier auf dem ehemaligen Flugplatz wiesen in der Vergangenheit darauf hin, dass in Niederkrüchten eine Wochenstube der Art bestehen könnte.

Rufsequenzen der leise rufenden Art wurden mehrfach, wenn auch selten, im Plangebiet aufgenommen, tendenziell eher im Westen des Plangebietes. Hinweise auf bedeutende Jagdgebiete fehlen. Der für die Jagd genutzte Kronenbereich von Bäumen wird aufgrund der leisen Rufe aber weder mit dem Handdetektor noch mit den in Höhe des Bearbeiters angebrachten Daueraufzeichnungen erfasst. Die Art dürfte aber verbreitet im Plangebiet jagen.

Im Rahmen der Gebäudeuntersuchung wurde einmal eine Wimperfledermaus in BA1 entdeckt, im Jahr 2023 weitere Tiere und Quartiere. Es ist zu erwarten, dass die Art mehrere Gebäude im Plangebiet als Quartiere nutzt, nach den vorliegenden Daten eher im Westen des Plangebietes. Eine Wochenstube der Wimperfledermaus innerhalb des Plangebietes kann nicht ausgeschlossen werden, wurde im Rahmen der bislang durchgeführten Untersuchungen jedoch noch nicht festgestellt.

Die **Zwergfledermaus** ist im Rheinland als typische Dorf- und Stadtfledermaus bekannt, weil sie sich dort überall gut beobachten lässt. Kartierungen in Wäldern und Parks zeigen auch hier in der Regel eine Dominanz der Art. An Gehölzen, Waldrändern und anderen Leitlinien fliegt und jagt sie ebenfalls sehr häufig, ist hier aber nicht unbedingt immer die dominante Art. Die Jagdgebiete liegen meist in der direkten Umgebung der Quartiere, maximal ca. 2,5 bis 4 km entfernt. Spalten und enge Hohlräume an Gebäuden sind die bevorzugten Sommer- und Wochenstubenquartiere der Art. V.a. Männchen- und Paarungsquartiere befinden sich aber auch in Baumhöhlen sowie in Vogel- und Fledermauskästen. Als Winterquartiere werden - wo vorhanden - neben Häusern auch Stollen, Brücken (auch Autobahnbrücken), Höhlen und Felsen angenommen. Es sind zahlreiche Wochenstubenquartiere der Art im Kreis Viersen bekannt.

Die Zwergfledermaus jagte häufig und verbreitet im Plangebiet. Ein großer Teil aller aufgezeichneten Rufsequenzen wurde der Art sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zugeordnet. Allerdings werden Zwergfledermäuse als laut rufende Art mit einer noch relativ niedrigen Frequenz von 45 kHz bei der akustischen Detektion gegenüber den meisten Myotis-Arten (z.B. Wasserfledermaus) und Langohren deutlich bevorzugt. Zusätzlich fliegt die Zwergfledermaus bereits in der Dämmerung, wenn der Beobachter sie noch gut vom Hintergrund differenzieren kann, sowie regelmäßig auch bei widrigen Wetterbedingungen wie Temperaturen unter 10°C und feuchter Witterung.

Besonders hoch war die Aktivität in der Nähe der gefundenen (Wochenstuben)Quartiere im Nordwesten von BA1 (Wohnblöcke Teddar Road, Dickinson Road, Newell Road und Dowding Road), aber auch vielen anderen Standorten von Daueraufzeichnungen, insbesondere an Waldrändern. Insgesamt herrschte während der abendlichen und morgendlichen Begehungen zeitweise aber auch eine niedrige Jagdaktivität im Untersuchungsgebiet. Es wird davon aus-

gegangen, dass die Tiere einen Großteil Ihrer Nahrung in besseren Jagdhabitaten in den großen umliegenden Wäldern und in den Niederungen von Boschbeek und Schwalm finden. So wurden im Bereich der Harris Road in der Abenddämmerung häufig schnell in Richtung Norden querende Zwergfledermäuse beobachtet

Bei den Detektorbegehungen wurden mehrere Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus, Quartiere von Einzeltieren oder kleinen Gruppen und einfliegende Einzeltiere erfasst. Bereits im Rahmen der Abbrüche militärisch genutzter Gebäude wurden zahlreiche Quartiere von Einzeltieren, jedoch nie größere Fledermausgruppen, gefunden.

Weiter wurden an nahezu allen bislang genauer untersuchten oder geöffneten Reihenhausblöcken Spuren der Nutzung durch Zwergfledermäuse gefunden, weiter mehrere tote Jungtiere, tagsüber ruhende Einzeltiere und wenige eingeflogene, verendete Tiere. Entsprechend ist das Quartierpotential im Plangebiet für die Zwergfledermaus sehr hoch, so dass weniger einzelne große Wochenstubengruppen als vielmehr zahlreiche, schwerer nachweisbare Kleingruppen bestehen. Es ist davon auszugehen, dass im etwa 94 ha großen Plangebiet (etwa 600 Gebäude) mind. ein bis zwei Dutzend Quartiere im Jahr durch die Wochenstube bzw. Subkolonien genutzt werden, vermutlich deutlich mehr. Über die ca. sieben Jahrzehnte der Nutzung haben die Zwergfledermäuse – nach den bisherigen Ergebnissen der Öffnungen von Dächern im Rahmen des Gebäudeabrisses – Hunderte von Quartieren für ihre Wochenstuben genutzt. Auch zahlreiche Tagesquartiere sind an den Gebäuden vorhanden. Da die Art in den letzten Jahren vermehrt in Fledermauskästen (Höhlenkästen) auftritt, ist auch eine Nutzung von Baumhöhlen durch die Art anzunehmen.

Zwergfledermäuse überwintern auch an Gebäuden innerhalb des Plangebietes. Mehrfach wurden im Winterhalbjahr Einzeltiere in Spalten an niedrigen Gebäuden wie Trafohäusern gefunden, weiter bei der Öffnung von Dachrandblechen an den bereits zurückgebauten großen Hallen 1, 2 und 3 im Süden der Liegenschaft. An den Hallen 1 (südlich innerhalb des Plangebietes) und Halle 2 (südwestlich außerhalb des Plangebietes, 76 Individuen) wurden im Winter 2021/22 auch zwei Massenwinterquartiere der Zwergfledermaus gefunden. Als Ersatz für die zerstörten Winterquartiere wurden im Umfeld der Hallen zwei Gruppen mit je fünf Ersatzkästen ausgebracht. Diese sind im Rahmen der Planung mit zu berücksichtigen.

Basierend auf den Ergebnissen der Kartierung und der ÖBB im Zusammenhang mit den Gebäudeabrissen ist innerhalb des Plangebietes gemäß der Einschätzung des Gutachters eine Wochenstube der Zwergfledermaus vorhanden. Eine weitere befindet sich vermutlich in den Gebäuden westlich des Plangebietes. Weitere Wochenstuben sind für die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsflächen anzunehmen. Eine eindeutige funktionale Abgrenzung des Plangebietes gegenüber den umliegenden Bereichen ist nicht möglich, sodass innerhalb des Plangebietes von 1,5 bis 2 Wochenstuben auszugehen ist.

Bekannt ist weiterhin, dass die Zwergfledermaus zahlreiche (hunderte) Quartiersstrukturen innerhalb des Plangebietes und des Wirkraums kennt und nutzt. Basierend auf den bisherigen Erkenntnissen lässt sich die Individuenanzahl auf etwa (200) 300-500 (600) adulte Tiere schätzen, von denen vermutlich 200-300 Tiere auch innerhalb des Plangebietes überwintern. Vergleichsweise kopfstärke Winterquartiere wie an Halle 1 konnten bislang jedoch nicht nachgewiesen werden, sodass davon auszugehen ist, dass weitere Winterquartiere von Einzelindividuen oder Kleingruppen genutzt werden.

5.1.1.6 Zufallsbeobachtungen

Im Zuge der Biotoptypenkartierung im Jahr 2022 sowie weiterer Begehungen im Rahmen der Abrissarbeiten im Jahr 2023 konnten sowohl Kraniche als auch Weißstörche und Gänse beobachtet werden, die das Plangebiet überflogen und teilweise das Offenland im Bereich der Start- und Landebahn zur Nahrungssuche nutzten.

Während der Abendbegehungen im Frühjahr 2023 konnte südwestlich des Plangebietes ein Waldkauz verhört werden. Ferner wurden nahrungssuchende Mauersegler sowie Rauch- und Mehlschwalben gesichtet.

Weitere Hinweise ergaben sich im Rahmen der Fledermausbegehungen durch den Diplom-Biologen MICHAEL STRAUBE. Dieser dokumentierte neben einem Mauersegler (13.05.2022) im Umfeld der Rollbahn auch Ende Januar und Anfang Februar 2022 Federn von Waldschneppen. Bei letzterer handelt es sich vermutlich um Durchzügler.

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Viersens wurden im Juli 2023 Rotmilane gemeldet, die das südlich des Plangebietes gelegene Offenland zur Nahrungssuche nutzen.

Innerhalb der Grünlandflächen wurden u.a. die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Feldgrille beobachtet, die in NRW als gefährdet gelten und vorzugsweise karges, trockenes Grünland besiedeln. Da diese Arten nicht Gegenstand des besonderen Artenschutzes sind, werden sie im Rahmen der Eingriffsregelung abgehandelt.

5.1.2 Datenrecherche

5.1.2.1 Kartierungen Dritter

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Gewerbe-, Industrie- und Energieparks auf dem ehemaligen Militärgelände wurden bereits im Vorfeld faunistische Untersuchungen durchgeführt, deren Untersuchungsraum sich mit dem Untersuchungsraum des vorliegenden Fachgutachtens überschneidet (s. Abb. 3).

Um eine aussagekräftige Datengrundlage zu erhalten, wurden die Ausarbeitungen der letzten fünf Jahre für die nähere Betrachtung hinzugezogen. Dabei handelt es sich um die Folgenden:

- ING.- U. PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2019): Ergebnisse Artenschutzrechtliche Untersuchungen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Niederkrüchten. Stand: 20.05.2019.
 - ⇒ Vollständige Erfassung Brutvögel sowie stichprobenhafte Erfassung Amphibien, Reptilien, Fledermäuse im Jahr 2018
- SOMMERHAGE, MAIK (2020): Erfassung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) – Bestandes bei Niederkrüchten – Elmpf im Jahr 2020 auf dem ehemaligen Militärgelände der britischen Streifkräfte (Javelin Barracks) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen) vor dem Hintergrund eines Windenergievorhabens.
 - ⇒ Erfassung der lokalen Ziegenmelker-Population im Jahr 2019
- INGENIEURBÜRO KINDE & BÜRO FÜR VEGETATIONSKUNDE, TIERÖKOLOGIE, NATURSCHUTZ (2023): Ergänzende Brutvogelerfassung im Jahr 2022 vor dem Hintergrund eines Windenergievorhabens. Fernmündliche Abstimmung.
 - ⇒ Ergänzende Erfassung windenergiesensibler Vogelarten im Jahr 2022

Die nachfolgende Tabelle stellt die erbrachten Nachweise dar. Ebenfalls vermerkt sind die durch ÖKOPLAN (2022) und STRAUBE (2022/2023) erfassten Tierarten.

Tabelle 3: Im Rahmen von Kartierungen nachgewiesene Tierarten im 500 m-Untersuchungsraum

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz				Nachweise			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL NRT	EHZ plan.rel. Arten	Lange 2019	Sommerhage 2020	Öko-plan 2022	Straube 2022/ 2023
Fledermäuse									
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	R	-	G	X			X
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G		G				X
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	V	2		U-	X			X
Fransenfleder-maus	<i>Myotis nattereri</i>	3	*		G				X
Kleinabend-segler	<i>Nyctalus leisleri</i>	G	V		U	X			X
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	3		G		-	-	X
Rauhautfleder-maus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G	R		G	X			X
Wasserfleder-maus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	G		G	X			X
Wimperfleder-maus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2		U				X
Zwergfleder-maus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*		G				X
Vögel									
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V	V	-		-	BV	-
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	2	U		-	BV	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	2	2	U-	BV / NG	-	BV	-
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	2	U	BV	-	BV	-
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	1S	0	S	DZ	-	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	U-	BV	-	BV	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	V	V	-	BV	-	BV	-
Flussregen-pfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V	2	1	S		-	BV	-
Gartenrot-schwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	2	2	U	BV	-	BV	-
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	V	-	BV / NG	-	BV	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	2	1	S	DZ	-	-	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*	-		-	BV	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	3	U	NG	-	-	-
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	V	-		-	BV	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	*	V	U+	BV	-	BV	-

Klappergras- mücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	V	V	-		-	DZ	-
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3	3	3	U		-	BV	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	1	-		-	GR	-
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	0	S		-	DZ	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	2	2	U-	BV	-	GR	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	G		-	BV	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	U		-	BV	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	3	3	U	BV	-	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	2	U	NG	-	BV	-
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	0	S		-	DZ	-
Schwarzkehl- chen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	G	BV	-	BV	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	G	BV	-	GR	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	G	NG	-	GR	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	U	NG	-	BV	-
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	3S	3	U	NG	-	-	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	S	DZ	-	DZ	-
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	*	*	-	BV	-	BV	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V	G	BV	-	BV	-
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	*	G		-	BV	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	2	2	U	NG	-	BV	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	3	1	U	BV	-	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	3	3	U		-	BV	-
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	3	2	U	BV	-	GR	-
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	2	1	S		-	GR	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	1	S	BV	-	BV / DZ	-
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	2	1	S	BV	BV	BV	-
Amphibien									
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	*	V	-		-	X	-
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	3	3	U	X		X	-
Reptilien									
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	V	V	-	-		X	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	2	2	G	X		X	-

Legende:	
RL D:	Rote Liste Deutschland (Fledermäuse: MEINIG et al. 2020, Vögel: RYSLAVY et al. 2020, Amphibien: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b, Reptilien: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a)
RL NRW:	Gefährdung nach Roter Liste Nordrhein-Westfalen (Fledermäuse: Rote Liste der Säugetiere NRW 2010, Vögel: GRÜNEBERG et.al. 2016, Amphibien und Reptilien: SCHLÜPMANN et.al. 2011)
RL NRT:	Gefährdung nach Roter Liste NRW für die Region Niederrheinisches Tiefland (Vögel: GRÜNEBERG et.al. 2016, Amphibien und Reptilien: SCHLÜPMANN et.al. 2011)
EHZ plan.rel. Arten:	Erhaltungszustand planungsrelevanter Arten in der atlantischen Region NRW (KAISER et al. 2021)
Gefährdungsstatus:	0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdungsstatus unklar, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
Erhaltungszustand (planungsrelevanter Arten in NRW):	G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = keine planungsrelevante Art
Status:	BV = Brutvogel, GR = Nachweis im Großrevier, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, X = Art vorhanden

5.1.2.2 (Faktisches) Vogelschutzgebiet

Das nächstgelegene, bestehende Vogelschutzgebiet (VSG) „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg“ (DE-4603-401) befand sich bis Anfang 2024 noch in einer Entfernung von mindestens 1,5 km nördlich, westlich und südlich des Plangebietes. In den vergangenen Jahren wurden weitere Bereiche als Erweiterungsfläche für das VSG an die Europäische Union gemeldet. Hierdurch rückt das VSG nun im Süden bis auf ca. 250 m an das Plangebiet und ca. 300 m an das geplante Baufeld heran.

Die nunmehr gesicherte Ausdehnung des VSG umfasst eine Fläche von 8.074 ha und erstreckt sich über die Kreise Mönchengladbach, Kleve, Viersen und Heinsberg. Im Standard-Datenbogen zum VSG steht beschrieben, dass es sich um ein Gebiet mit einzigartigen Lebensraumkomplexen aus naturnahen Stillgewässern, lichten Kiefern- u. Eichenmischwäldern, Heidemooren u. Heiden, naturnahen Fließgewässern mit begleitenden Moor-, Auen-, Quell-, Sumpf- u. Bruchwäldern handelt (LANUV 2016¹).

Als Schutzzweck wird die „Erhaltung und Entwicklung einer großräumigen, möglichst störungs- und zerschneidungsarmen, extensiv genutzten sowie naturnahen, nährstoffarmen, von Seen, altholz-, totholz- und strukturreichen Wäldern, Fließgewässern und Heiden geprägten vielfältigen Landschaft mit landschaftstypischem Wasserhaushalt als Brut- und Nahrungsgebiet sowie als Rast- und Überwinterungsgebiet zur Erhaltung und Entwicklung der Bestände von

- Baumfalke
- Bekassine
- Blässgans
- Blaukehlchen
- Bruchwasserläufer
- Dunkler Wasserläufer
- Eisvogel
- Fischadler
- Gänsesäger
- Gartenrotschwanz
- Grünschenkel
- Raubwürger
- Rohrdommel
- Saatgans
- Schnatterente
- Schwarzkehlchen
- Schwarzmilan
- Schwarzspecht
- Silberreiher
- Spießente
- Tafelente
- Teichrohrsänger

¹ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NÖRDRHEIN-WESTFALEN (LANUV 2016): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE-4603-401 Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg. Aufzurufen unter: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4603-401.pdf> (zuletzt aufgerufen am 20.03.2024)

- Heidelerche
- Kiebitz
- Knäkente
- Kornweihe
- Krickente
- Löffelente
- Mittelspecht
- Nachtigall
- Neuntöter
- Pirol
- Trauerseeschwalbe
- Uferschwalbe
- Waldwasserläufer
- Wasserralle
- Wespenbussard
- Wiesenpieper
- Ziegenmelker
- Zwergsäger
- Zwergschnepfe
- Zwergtaucher“

Aufgeführt (MUNV 2023).

Das VSG gilt als landesweit bedeutendes Vogelschutzgebiet mit herausragenden Brutvorkommen von Blaukehlchen, Ziegenmelker, Heidelerche, Teichrohrsänger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher, Wasserralle, Krickente sowie wichtiges Rastgebiet für Gr. Rohrdommel, Löffelente und Zwergsäger. (LANUV 2016)

Mit Bekanntmachung vom 27.12.2023 hat das Land NRW die faktisch entscheidende Grundlage für die Festlegung des VSG geschaffen, indem die Grenzen der VSG bekannt gemacht wurden. Mit einer entsprechenden Änderung des Landesnaturschutzgesetzes, durch die der Verweis auf die Bekanntmachung geändert wird, kann ebenfalls in Kürze gerechnet werden. Für die vorliegende Bebauungsplanaufstellung ist somit von einem faktischen VSG in den bekanntgemachten Grenzen auszugehen.

Im Rahmen der Kartierung (ÖKOPLAN 2022) wurden von den durch die Schutzziele des VSG umfassten Vogelarten im Untersuchungsraum die Arten Baumfalke, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Wiesenpieper und Ziegenmelker als Brutvögel und Kornweihe und Raubwürger als Durchzügler nachgewiesen. Auswirkungen auf diese Arten werden im Rahmen eines separaten Fachbeitrags zur Natura 2000-Verträglichkeit näher betrachtet.

Weitere für das VSG aufgeführte Vogelarten konnten nicht nachgewiesen werden. Auch über die Habitatausstattung innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten hinreichend ausgeschlossen werden, sodass es vorhabenbedingt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommen wird. Die Arten werden daher im vorliegenden Fachbericht nicht tiefergehend betrachtet.

5.1.2.3 Datenabfrage

In Ergänzung zu den Erkenntnissen aus den Kartierungen Dritter sowie der Hinweise auf Artenvorkommen im Zusammenhang mit dem VSG wurde neben einer Messtischblattabfrage auch eine Abfrage der Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) im 500 m-Radius zum Plangebiet durchgeführt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Messtischblatt-Quadranten (MTB-Q) 4702-4 Elmpt. Aufgrund der unmittelbaren räumlichen Nähe wurde auch das südlich angrenzende MTB-Q 4802-2 Wassenberg mit ausgewertet. Von den beiden Messtischblättern werden auch jene Kartierergebnisse abgedeckt, die auf dem ehemaligen Militärflughafen Elmpt und dessen Umfeld durchgeführt worden und älter als sieben Jahre sind (IVÖR 2010, HAMANN & SCHULTE 2014). Wenngleich diese Daten aufgrund ihres Alters nicht mehr als aktuelle Beurteilungsgrundlage verwendet werden können, liefern sie dennoch gute Anhaltspunkte hinsichtlich der Lebensraumentwicklung des Gebietes und der potenziellen Wirksamkeit von Maßnahmen.

Hierdurch ergaben sich Hinweise auf die Säugetierart Biber, welche jedoch aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen, wie beispielsweise Gewässer, innerhalb des Plangebietes sowie des Wirkraums ausgeschlossen werden kann.

Über die im Rahmen der Fledermauskartierung bereits erfassten Arten hinaus wird die Zweifarbfledermaus im MTB aufgeführt, die 2014 im Rahmen einer Kartierung durch das Büro HAMANN & SCHULTE im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn nachgewiesen wurde. Eine Verifizierung des Nachweises konnte 2022/23 nicht erbracht werden, sodass die Zweifarbfledermaus nachfolgend nicht tiefergehend betrachtet wird.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Rastgebiete von Zugvögeln bekannt oder zu erwarten, sodass die in den MTB-Q aufgeführten Rast-/Wintervorkommen der Vogelarten Bekassine, Blässgans, Krickente, Saatgans, Tafelente und Waldwasserläufer innerhalb des Untersuchungsraumes ausgeschlossen werden können. Auch Brutvorkommen der an Gewässer gebundene Arten Drosselrohrsänger, Eisvogel, Graureiher, Kiebitz, Kormoran, Krickente, Pirol, Schnatterente, Teichrohrsänger, Wasserralle und Zwergtaucher sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht anzunehmen.

Gemäß Abfrage des Fundortkatasters (FOK) sind Vorkommen der im MTB-Q aufgeführten Arten Blaukehlchen, Feldschwirl, Feldsperling und Turteltaube in einer Entfernung von mehr als 1 km südlich, westlich und nördlich des Plangebietes bekannt.

Verortungen von Rebhuhn und Schleiereule sind im FOK nicht vorhanden. Auch im Rahmen der Brutvogelkartierung (ÖKOPLAN 2022) sowie im Zusammenhang mit den Kartierungen aus den Vorjahren ergaben sich keine konkreten Hinweise auf diese Arten.

Die Saatkrähe wurde im Rahmen der Erfassung von Lange (2019) als Nahrungsgast östlich des Plangebietes in einer Entfernung von mehr als 2,5 km nachgewiesen. Hinweise auf Vorkommen innerhalb des Plangebietes liegen jedoch nicht vor.

Innerhalb der MTB-Q werden die Amphibienarten Kleiner Wasserfrosch und Moorfrosch aufgeführt, deren Vorkommen innerhalb des Plangebietes und des Wirkbereiches jedoch aufgrund fehlender Fortpflanzungsgewässer mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Weiterhin wird die Reptilienart Schlingnatter aufgeführt. Diese Art konnte im Rahmen einer Reptilienerfassung vor mehr als 10 Jahren auf den ehemaligen Militärfeldern südlich des Rollfeldes nachgewiesen (IVÖR 2010²). In diesem Bereich sowie westlich und östlich der ehemaligen Start- und Landebahn wurden in diesem Zusammenhang auch weitere Zauneidechsen nachgewiesen. Hinweise auf Vorkommen oder tatsächliche Nachweise von Schlingnattern innerhalb des Plangebietes sowie des Wirkbereiches ergaben sich im Rahmen der Kartierung nicht, sodass diese Art im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags nicht näher betrachtet wird.

Südlich der ehemaligen Start- und Landebahn sind im FOK Nachweise der Heidelerche, des Ziegenmelkers sowie der Zweifarbfledermaus vermerkt. Im Süden innerhalb des Plangebietes sind zwei Fundpunkte des Ziegenmelkers erfasst, welche mit den Erfassungen von SOMMERHAGE 2020 übereinstimmen.

Zusätzlich zur Abfrage der öffentlich zugänglichen Landschaftsinformationssysteme wurde im April 2023 die Biologische Station Krickenbecker Seen e.V. hinsichtlich bekannter Artenvorkommen angefragt. Für das Plangebiet und den Wirkraum wurden keine Kartierungen seitens der Biologischen Station durchgeführt. Es erfolgte ein Verweis auf die im Zusammenhang mit dem Windpark erhobenen Daten.

² IVÖR (2010): Erfassung der Avi- und Herpetofauna auf dem ehemaligen Militärflughafen Elmpt.

5.2 Eingrenzung des Artenspektrums

Nachfolgend wird in einer überschlägigen Betrachtung dargelegt, in wieweit bei den im Rahmen der Kartierungen und der Datenrecherche ermittelten Arten unter Zugrundelegung der in Kapitel 3.2 beschriebenen Wirkfaktoren ein Konflikt mit artenschutzrechtlichen Vorschriften absehbar ist.

Die im Rahmen der eigenen Erfassungen durch ÖKOPLAN und STRAUBE erfassten Arten werden nachfolgend als „bekannte Nutzung“ eingestuft und Arten, die im Rahmen der Datenerfassung ermittelt wurden, als „potenzielle Nutzung“.

Als Beurteilungsgrundlage werden hierbei die vom LANUV (2023a) bereitgestellten Kurzbeschreibungen zu den geschützten Arten in NRW, der von NWO und LANUV (2013) herausgegebene Atlas der Brutvögel Nordrhein-Westfalens sowie das Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens (ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NORDRHEIN-WESTFALEN 2011) herangezogen.

Im Folgenden ist zu prüfen, inwiefern diese durch Realisierung des Vorhabens betroffen sein können.

5.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Bei Fledermäusen kann unterschieden werden zwischen Arten, die schwerpunktmäßig im Wald vorkommen und dort Baumhöhlen als Sommer- und z.T. auch Winterquartiere nutzen („Waldfledermäuse“) und Arten, die Gebäudequartiere im Siedlungsbereich aufsuchen („Gebäudefledermäuse“). Manche Arten beziehen sowohl Baum- als auch Gebäudequartiere (z.B. Braunes Langohr, Zwergfledermaus). Sowohl Wald- als auch Gebäudefledermäuse nutzen zur Jagd eine Vielzahl von Habitaten wie u.a. Waldgebiete, Einzelbäume, Gärten, Offenlandbereiche und Gewässer.

Im Rahmen der Kartierung sowie auf Grundlage der Datenrecherche ergaben sich Hinweise auf die Waldarten **Abendsegler**, **Braunes Langohr**, **Fransenfledermaus**, **Kleinabendsegler**, **Rauhaut-** und **Wasserfledermaus** sowie die Siedlungsarten **Kleine Bartfledermaus**, **Breitflügel-**, **Wimper-** und **Zwergfledermaus** (s. Tabelle 4). Da sich das **Braune** und das **Graue Langohr** akustisch nur schwer voneinander unterscheiden lassen und es Hinweise auf ein Vorkommen des Grauen Langohrs im angrenzenden Nationalpark Meinweg gibt, wird diese Gebäude bewohnende Fledermausart mitberücksichtigt.

Tabelle 4: Übersicht der bekannten Fledermausarten innerhalb des Plangebietes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Lebensraum	Nutzung des Plangebietes			
			Jagd	Wochenstube	Winterquartier	Tagesquartier / Kleingruppe
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	W	(x)	-	u	u
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	W	x	x	x	xx
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	x	x	x	xx
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	W (G)	x	m	m	m
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	G	k.A.			
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	W, (G)	x	m	m	m
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	G, (W)	(x)	-	-	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	W, (G)	x	-	x	x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	W	(x)	-	-	u
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	G	x	m	u	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G, (W)	x	x	x	xx

Legende:

G = Fortpflanzungs- und Ruhestätten an Gebäuden;
 W = Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wald / an Gehölzen;
 (G) / (W) = Fortpflanzungs- und Ruhestätten gelegentlich an Gebäuden bzw. im Wald / an Gehölzen;
 x = nachgewiesen oder zu erwarten; xx = viele Nachweise; (x) = selten nachgewiesen;
 - = keine Nachweise; m = Nutzung des Plangebietes möglich;
 u = Nutzung des Plangebietes unwahrscheinlich

Da innerhalb des Plangebietes sowohl zahlreiche Wald- als auch Gebäudestrukturen vorhanden sind, in die ein baulicher Eingriff planungsrechtlich vorbereitet wird, kann bei der Aufstellung des Bebauungsplans ein vorhabenbedingter Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse nicht hinreichend ausgeschlossen werden.

5.2.2 Europäische Vogelarten

Planungsrelevante Brutvogelarten

Basierend auf den Ergebnissen der Brutvogelkartierung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgender planungsrelevanter Vogelarten innerhalb des Plangebietes nachgewiesen worden:

Tabelle 5: Übersicht der bekannten planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb des Plangebietes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Nahrungshabitat
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	6 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nahrungshabitat
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Nahrungshabitat
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Nahrungshabitat

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nahrungshabitat
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1 Brutnachweis, 1 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Pot. Nahrungshabitat
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	1 Brutnachweis, Nahrungshabitat
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Nahrungshabitat
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Nahrungshabitat
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Nahrungshabitat
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1 Brutverdacht ³ , Nahrungshabitat

Für die aufgelisteten Arten kann es somit grundsätzlich planungsbedingt zu unmittelbaren Eingriffen in geschützte Lebensstätten oder zu einer direkten oder indirekten Beeinträchtigung von Individuen oder Populationen kommen.

Innerhalb des Wirkraumes wurden darüber hinaus die in Tabelle 6 aufgeführten planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen.

Tabelle 6: Übersicht der bekannten planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb des Wirkraumes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Wirkraumes
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	37 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	8 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	4 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1 Brutnachweis + 3 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	6 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	1 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	1 Nachweis im Großrevier, Nahrungshabitat
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	9 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Pot. Brutrevier, Pot. Nahrungshabitat
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Nahrungshabitat
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Nahrungshabitat
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	1 Nachweis im Großrevier, Nahrungshabitat
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1 Brutverdacht, Nahrungshabitat
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1 pot. Brutrevier, Nahrungshabitat

³ 2 Brutreviere gemäß SOMMERHAGE (2020)

Für die aufgelisteten Arten kommt es planungsbedingt nicht zu unmittelbaren Eingriffen in geschützte Lebensstätten, dennoch sind hier im Rahmen der Artenschutzprüfung mögliche direkte oder indirekte Beeinträchtigungen von Individuen oder Populationen zu thematisieren.

Ferner ist ein bauzeitliches Einwandern des westlich des Plangebietes nachgewiesenen **Flussregenpfeifers** möglich. Auch eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat für weitere Vogelarten (Schwalben, Eulen, Greifvögel, Reiher, etc.) ist möglich.

Je nach Höhe der künftigen Bebauung innerhalb des Plangebietes sowie der Gestaltung der randlichen Eingrünung kann es zu einer Horizontverschattung und damit einhergehend zu einer Reduzierung der Lebensraumeignung der Offenlandlebensräume innerhalb des Wirkraumes kommen. Diese Auswirkungen betreffen sowohl **Feldlerche** als auch **Wachtel**. Für beide Offenlandarten ist das mögliche Eintreten eines Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen.

Südlich des Plangebietes im Bereich des Rollfeldes sowie östlich des Plangebietes im Bereich der Shelter wurden die Vogelarten **Neuntöter** und **Schwarzkehlchen** nachgewiesen. Die östlichen Shelter sind im Rahmen des Bebauungsplans als Ausgleichs- und Maßnahmenflächen vorgesehen. Je nach Art der Gestaltung und Zeitpunkt der Umsetzung kann es potenziell zu einer Beeinträchtigung des Lebensraumes und der Arten kommen. Ein unmittelbarer vorhabenbedingter Verstoß gegen die Verbote des §§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG ist nicht absehbar, da keine Vorkommen innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden konnten und der Abstand zwischen den nachgewiesenen Einzelvorkommen und dem geplanten Gewerbe- und Industriegebiet mehr als 200 m beträgt⁴. Ein mögliches Eintreten des Tötungs- oder Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist aufgrund einer potenziellen Nahrungssuche innerhalb des Plangebietes jedoch näher zu betrachten.

Weitere Artenvorkommen

Sowohl der **Schwarzspecht** (Brutverdacht) als auch der **Sperber** (Nachweis im Großrevier) wurden nordwestlich des Plangebietes in einem Wald zwischen der Roermonder Straße und der Autobahn nachgewiesen. In diesem Bereich erfolgen keine Veränderungen. Auch bauzeitliche Auswirkungen können hinreichend ausgeschlossen werden, sodass dieser mögliche Brutstandort des Schwarzspechts und des Sperbers nicht nähergehend betrachtet wird.

Ein weiterer Nachweis des **Sperbers** erfolgte westlich des Plangebietes. Diese Flächen werden perspektivisch durch die geplante Erweiterung des Plangebietes in Anspruch genommen. Jedoch handelt es sich um einen Nachweis im Großrevier und nicht um einen Brutverdacht oder -nachweis. Gleiches gilt für den **Wespenbussard**, der im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn verortet wurde (ebenfalls Nachweis im Großrevier). Beide Greifvogelarten sind reviertreu, jedoch nicht standorttreu und bauen jährlich neue Horste. (LANUV 2023a) Da vergleichbare Habitate im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, ist ein Ausweichen z.B. auf die Waldflächen südlich oder westlich des Rollfeldes anzunehmen.

Der **Steinkauz** wurde im Rahmen der Kartierung von LANGE im Jahr 2018 südöstlich des Rollfeldes nachgewiesen. Ein rufendes Männchen wurde Ende April 2023 an gleicher Stelle gehört. Es ist davon auszugehen, dass sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätte in diesem Bereich befindet. Vorhabenbedingt kommt es in diesem Bereich nicht zu einer Veränderung der Lebensraumbedingungen. Bauzeitliche Wirkungen können aufgrund der Entfernung von mehr als 500 m hinreichend ausgeschlossen werden.

⁴ Die artspezifische Effektdistanz von Neuntöter und Schwarzkehlchen beträgt 200 m (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2010)

Im Bereich des Rollfeldes wurde der **Wiesenpieper** mit einem Brutverdacht nachgewiesen. Der Wiesenpieper besiedelt offenes oder zumindest baum- und straucharmes Grünland (LANUV 2023a), weist jedoch im Vergleich zur Feldlerche kein derart deutliches Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen auf. Das Plangebiet befindet sich jedoch in ausreichender Entfernung zum Rollfeld, sodass auch im Falle einer Bepflanzung bis zum Rand des Rollfeldes keine nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum herleitbar sind.

Weitere Vogelarten wie beispielsweise Schwalben, Eulen, Greifvögel und Reiher können das Plangebiet grundsätzlich als Nahrungshabitat nutzen. Vergleichbare oder besser geeignete Flächen stehen jedoch im Umfeld des Plangebietes wie beispielsweise südlich im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn oder dem Golfplatz zur Verfügung. Ein vorhabenbedingter Wegfall eines essenziellen Nahrungshabitats ist nicht herleitbar und wird daher nicht näher betrachtet. Auch ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko während der Bauzeit kann hinreichend ausgeschlossen werden.

Ein vorhabenbedingter Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der zuvor aufgeführten planungsrelevanten Brutvogelarten kann hinreichend ausgeschlossen werden, sodass eine vertiefende Prüfung aus fachlicher Sicht nicht notwendig ist.

Planungsrelevante Zugvögel und Wintergäste

Basierend auf den Ergebnissen der Brutvogelkartierung und der Datenrecherche sowie durch Zufallsstichungen sind folgende planungsrelevante Vogelarten in den südlichen Randbereichen des Plangebietes sowie insbesondere im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn als Durchzügler erfasst worden:

Tabelle 7: Übersicht der bekannten planungsrelevanten Zugvögel und Wintergäste innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes (P) und des Wirkraumes(W)
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Pot. Durchzügler (W)
Gänse	-	Durchzügler (W)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Pot. Durchzügler (P+W)
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Durchzügler (P+W)
Kranich	<i>Grus grus</i>	Durchzügler (W)
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Durchzügler (P+W)
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Durchzügler (P+W)
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Durchzügler (P+W)
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Durchzügler (W)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Durchzügler (W)

Unter anderem nutzten Kraniche und Gänse das Offenland südlich des Plangebietes zur Nahrungssuche. Das Hauptrastgebiet liegt jedoch vermutlich westlich des Plangebietes in den Niederlanden.

Vorhabenbedingt kommt es absehbar nicht zu einer Veränderung der zur Nahrungssuche genutzten Habitate. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen⁵.

⁵ Für den mit Brutverdacht nachgewiesenen Wiesenpieper im Bereich des südlich des Plangebietes gelegenen Offenlandes wird auf Kap. 5.2.2, Abschnitt „planungsrelevante Brutvogelarten“ verwiesen.

Künstliche Beleuchtung hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Vogelfauna. Hierzu gehören u.a. ein verändertes Brutverhalten, eine Verschiebung der Ruhe-/Aktivitätsphasen sowie eine Störung der Orientierung. (LBV 2015⁶)

Zugvögel fliegen in der Regel in der Dämmerung sowie nachts und orientieren sich hierbei u.a. an den Himmelskörpern. Bei Nebel oder starker Bewölkung kann es daher dazu kommen, dass anderweitige Lichtquellen wie beispielsweise großflächige Industriegebiete oder Gewächshäuser eine Sogwirkung entfalten und Zugvögel in ebendiese Richtung statt in ihr ursprüngliches Zielgebiet fliegen. Auch kann es über großflächig beleuchteten Gebieten bei schlechtem Wetter zu einer Unterbrechung des Zuges kommen, bei der die Tiere stattdessen über dem Gebiet kreisen oder im Umfeld zwischenlanden. Zudem stört künstliches Licht die Tag-Nacht-Rhythmik der Vögel.

Da durch die künftige Beleuchtung innerhalb des Plangebietes nicht nur Zug- sondern auch (planungsrelevante) Brutvögel (insbes. Ziegenmelker) betroffen sein können, werden die Auswirkungen durch künstliche Beleuchtung zusammengefasst für alle möglicherweise betroffenen europäischen Vogelarten betrachtet. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation der jeweiligen Zugvögel und Wintergäste auswirken kann, liegt im vorliegenden Fall insofern nicht vor, als dass es sich nicht um eine Haupt-Zugroute oder ein Rastgebiet von besonderer Bedeutung handelt.

Nicht planungsrelevante, regional gefährdete Vogelarten

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten innerhalb des Plangebietes die Vogelarten **Bachstelze**, **Gimpel**, **Grauschnäpper** und **Haussperling** mit Brutverdacht nachgewiesen werden. Mit Ausnahme des Gimpels kommen diese Arten sowohl an Gebäuden als auch in Bäumen und Sträuchern mit entsprechenden Habitatstrukturen vor. Der Gimpel nutzt für die Nestanlage vorrangig Gehölze. Entsprechende Lebensräume werden nach der Vorhabenrealisierung sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im Umfeld in ausreichender Anzahl und Qualität weiterhin vorhanden sein, sodass sich eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht ableiten lässt.

Innerhalb des Wirkraumes wurden darüber hinaus **Fitis** und **Trauerschnäpper** erfasst. Für diese Arten ist davon auszugehen, dass entsprechende Habitate auch nach Umsetzung des Vorhabens - insbesondere im Bereich der Maßnahmenflächen - weiterhin zur Verfügung stehen und es somit nicht zu einer vorhabenbedingten Beeinträchtigung kommen wird.

Tabelle 8: Übersicht der bekannten nicht planungsrelevanten, regional gefährdeten Vogelarten innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes (P) und des Wirkraumes(W)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2 Brutverdacht (P) + 5 Brutverdacht (W), Nahrungshabitat
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1 Brutverdacht (W), Nahrungshabitat
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1 Brutverdacht (P) + 2 Brutverdacht (W), Nahrungshabitat
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	2 Brutverdacht (P) + 6 Brutverdacht (W), Nahrungshabitat
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	8 Brutverdacht (P) + 18 Brutverdacht (W), Nahrungshabitat

⁶ LANDESBUND FÜR VOGEL- UND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (LBV) (2015): Lichtverschmutzung – Das Ende der Nacht. <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/lichtverschmutzung/> (zuletzt abgerufen am 25.04.2023).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes (P) und des Wirkraumes(W)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Nahrungshabitat
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1 Brutverdacht (W), Nahrungshabitat

Die Funktion als Nahrungshabitat für z.B. die Vogelarten **Klappergrasmücke** und **Kolkrabe** bleibt auch nach Umsetzung des Vorhabens sowohl innerhalb des Plangebietes als auch in den angrenzenden Bereichen in gleicher oder besserer Art und Weise erhalten.

Eine erhebliche Störung nicht planungsrelevanter, regional gefährdeter, europäischer Vogelarten wie Bachstelze, Gimpel, Grauschnäpper und Haussperling während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen wird, ist weder bauzeitlich noch anlagen- oder betriebsbedingt ableitbar.

Je nach Zeitpunkt der Baufeldräumung und des Gebäudeabrisses kann es jedoch potenziell zu einer Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) der in Tabelle 8 aufgeführten Vogelarten sowie deren Entwicklungsformen kommen.

Eine Zunahme der Störeinflüsse durch das Gewerbe- und Industriegebiet auf das an das Plangebiet angrenzende Umfeld, die erheblich über das bisherige Maß hinausgehen, ist aufgrund der künftig vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen nicht zu erwarten, sodass es vorhabenbedingt nicht zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen wird.

Hinsichtlich der Habitate werden langfristig vergleichbare Lebensraumstrukturen wie sie derzeit innerhalb des Plangebietes vorhanden sind, neu geschaffen (u.a. Grünflächen innerhalb des Plangebietes, ökologische Aufwertung der östlichen Shelter), sodass das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen regional gefährdeter Vogelarten in vergleichbarem Umfang im räumlichen Kontext bestehen bleibt. Vorhabenbedingt ist kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG herleitbar.

Nicht planungsrelevante und regional nicht gefährdete Vogelarten

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten zahlreiche, weit verbreitete Vogelarten festgestellt werden, die das Plangebiet und das Umfeld als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie zur Nahrungssuche nutzen. Dabei handelt es sich sowohl um Arten, die ihren Nistplatz an oder in Gebäuden anlegen (Gebäudebrüter), als auch um Arten, die in Gehölzen brüten (Gehölzbrüter) (s. Tabelle 9).

Tabelle 9: Übersicht der bekannten nicht planungsrelevanten, ungefährdeten Vogelarten innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes und des Wirkraumes
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Brutverdacht, Nahrungshabitat
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mögliche oder bekannte Nutzung des Plangebietes und des Wirkraumes
Elster	<i>Pica pica</i>	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	
Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	

Je nach Zeitpunkt der Baufeldräumung und des Gebäudeabrisses kann es somit potenziell zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen kommen.

Eine erhebliche Störung nicht planungsrelevanter und regional nicht gefährdeter, europäischer Vogelarten wie Amsel, Rotkehlchen und Dohle während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen wird, ist weder bauzeitlich noch anlagen- oder betriebsbedingt ableitbar.

Eine Zunahme der Störeinflüsse durch das Gewerbe- und Industriegebiet auf das an das Plangebiet angrenzende Umfeld, die erheblich über das bisherige Maß hinausgehen, ist aufgrund der künftig vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen nicht zu erwarten, sodass es vorhabenbedingt nicht zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen wird.

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf nicht planungsrelevante, Vogelarten liegt nicht vor, da bei diesen weit verbreiteten Arten ein landesweit günstiger Erhaltungszustand vorausgesetzt werden darf, so dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

5.2.3 Reptilien

Innerhalb des Plangebietes und des Wirkraumes konnten im Rahmen der Kartierung trotz geeigneter Lebensraumstrukturen keine Nachweise der **Zauneidechse** erbracht werden. Vorkommen sind jedoch westlich des Plangebietes erhoben worden.

Vorhabenbedingt kommt es daher absehbar weder zu einer erheblichen Störung der Lokalpopulation (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) noch zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Es ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen, dass es zu einer bauzeitlichen Einwanderung der Reptilienart kommen wird, sobald es z.B. nach dem Rückbau der Bodenfundamente zu einer temporären Veränderung der Habitatstrukturen (u.a. Entstehung großflächiger, sandiger Bereiche) kommt.

Ein vorhabenbedingter Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich der Zauneidechse kann somit nicht hinreichend ausgeschlossen werden.

5.2.4 Amphibien

Im Rahmen der Kartierung konnte die **Kreuzkröte** innerhalb des Plangebietes sowie des Wirkraumes nachgewiesen werden. Zudem befindet sich innerhalb des Plangebietes ein Betonfundament, in dem sich nach Regenereignissen Wasser sammelt und das als Fortpflanzungsgewässer genutzt wird. Je nach Zeitpunkt der Baufeldräumung und des Gebäudeabrisses kann es zu einer weiteren Einwanderung der Kreuzkröte in das Plangebiet und zu einer Nutzung von Temporärgewässern (z.B. Pfützen, Fahrspuren) zur Laichablage kommen.

Ein vorhabenbedingter Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Kreuzkröte kann somit nicht hinreichend ausgeschlossen werden.

5.3 Vertiefend zu prüfende Arten

Basierend auf der Habitatausstattung und der im Jahr 2022 durchgeführten Brutvogel-, Reptilien-, Amphibien- und Fledermauskartierung sowie in Ergänzung durch die bereits in den Vorjahren im Umfeld durchgeführten Erfassungen lassen sich ein Großteil von Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten innerhalb des Plangebietes ausschließen.

Für die in Tabelle 10 aufgeführten Arten lässt sich ein vorhabenbedingtes Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hingegen nicht gänzlich ausschließen. Sie sind daher einer vertiefenden Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP Stufe 2) zu unterziehen (Kapitel 6).

Tabelle 10: Vertiefend zu betrachtende Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Art durch		
		Tötung / Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung der FoRu ⁷ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Säugetiere (Fledermäuse)				
Waldarten (Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus)		X	X	X
Siedlungsarten (Graues Langohr, Kleine Bartfledermaus, Breitflügel-, Wimper- und Zwergfledermaus)		X	X	X
Vögel				
planungsrelevante Brutvögel				
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	X	X	X
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	X	X
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		X	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	X		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X	X	X
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	X	X
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	X	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	X	X	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X	X
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X	X
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	X	X
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		X	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	X	X	X
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	X	X	
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	X	X
Ggf. weitere Nahrungsgäste (u.a. Schwalben, Greifvögel, Eulen, Reiher) und Vogelarten mit jährlich wechselnden Brutstandorten (u.a. Mäusebussard)		X		
nicht planungsrelevante, regional gefährdete Arten				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X		(§ 44 Abs. 5 BNatSchG)
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	X		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	X		
Nahrungsgäste (u.a. Fitis, Klappergrasmücke, Kolkrabe, Trauerschnäpper)	-	X		
nicht planungsrelevante, ungefährdete Arten				
Brutvögel	-	X		(§ 44 Abs. 5 BNatSchG)
Nahrungsgäste	-	X		
Reptilien				

⁷ = Fortpflanzungs- oder Ruhestätte

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Art durch		
		Tötung / Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	Beschädigung der FoRu ⁷ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X		
Amphibien				
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	X	X	X

6 Vertiefende Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten

Für die in Tabelle 10 aufgeführten Fledermaus-, Vogel-, Reptilien und Amphibienarten ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit aufgrund der Wirkungen des Vorhabens nicht auszuschließen, sodass sie in einem nächsten Arbeitsschritt einer vertiefenden Betrachtung unterzogen werden. Dabei ist zu beurteilen, wie sich die Beeinträchtigung jeweils örtlich, zeitlich und funktional darstellt.

Bei der Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. ein Risikomanagement einzubeziehen, die dazu beitragen, dass sich das Tötungsrisiko nicht erheblich verändert, der Erhaltungszustand der lokalen Populationen durch erhebliche Störungen nicht verschlechtert oder die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. von Pflanzenstandorten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin sichergestellt ist.

Im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen wird zudem vorausgesetzt, dass die baulichen Eingriffe aufgrund der Größe des Bauvorhabens nicht vollständig außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten durchgeführt werden können und der zukünftige Baubetrieb insofern unabhängig von der Jahreszeit kontinuierlich durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) überwacht wird. Hierbei handelt es sich um eine fachkundige Person, die in der Lage ist, die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und deren Wirksamkeit im Zuge der Bau durchführung zu überwachen, damit das artenschutzrechtliche Risiko minimiert wird.

6.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

6.1.1 Fledermäuse

Innerhalb des Plangebietes sind Vorkommen von gehölz- und gebäudebewohnenden Fledermausarten mit Sommerquartiersnutzung (Einzelquartiere, Wochenstuben) nachgewiesen worden. An der bereits abgerissenen Halle 1 im Süden des Plangebietes wurde ein Winterquartier der Zwergfledermaus festgestellt. Eine weitere Winterquartiersnutzung wird in einem bestehenden Erdbunker am südlichen Plangebietsrand außerhalb des baulichen Eingriffsbereiches angenommen (vermutlich Langohr-Fledermäuse).

Je nach Zeitpunkt der Gehölzfällung und des Gebäudeabrisses kann es somit potenziell zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen kommen.

Die Baufeldräumung und der Gebäudeabriss sollten daher soweit wie möglich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchgeführt werden. Mit Ausnahme des Winterquartiers in Halle 1 und dem Erdbunker im Südosten des Plangebietes wurden bislang im Rahmen der durch Dipl.-Biol. MICHAEL STRAUBE durchgeführten Untersuchungen keine Hinweise auf weitere Winterquartiere erbracht. Vor diesem Hintergrund ist für den Abriss und die Rodung vorrangig der Zeitraum zwischen Anfang November und Ende März zu wählen. Da die Fledermauskartierung aufgrund der Größe des Plangebietes nur stichprobenhaft durchgeführt wurde, mit dem Ziel, einen Gesamtüberblick über die vorkommenden Fledermäuse zu erhalten und so Rückschluss auf die Nutzung ziehen zu können, wurden in diesem Zusammenhang nicht jedes Gebäude und jedes Gehölz einzeln betrachtet. Aus diesem Grund ist sowohl der Gebäudeabriss als auch die Gehölzrodung unabhängig von der Jahreszeit durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten, welche durch eine gezielte Kontrolle vor Abriss bzw. Rodung entsprechender Lebensraumstrukturen sicherstellt, dass keine Individuen oder deren Entwicklungsformen getötet oder verletzt werden (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V1). Hierdurch kann der Abriss bzw. die Rodung auch außerhalb der Wintermonate durchgeführt werden.

Durch die beschriebenen Maßnahmen kann das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Fledermausarten weitest möglich minimiert werden.

Auslösen des Verletzungs- und Tötungsverbots vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V1)

6.1.2 Europäische Vogelarten

Innerhalb des Plangebietes wurden zahlreiche Vögel nachgewiesen, die sowohl an Gebäuden als auch an Gehölzen oder im Halboffenland brüten und nach Nahrung suchen. Je nach Zeitpunkt der Baufeldräumung oder der Gebäudeabriss kann es somit potenziell zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kommen. Zudem kann es durch die Verwendung größerer Glasbauteile (z.B. Fenster, Balkone, Fassaden, verglaste Nebengebäude wie z.B. Bushaltestellen) zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für Vogelarten kommen, die diese Bauteile nicht als Hindernisse wahrnehmen.

Daher ist sowohl die Baufeldräumung inkl. der Gehölzrodungen als auch der Gebäudeabriss vorrangig außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel – d.h. außerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende September – durchzuführen.

Sofern dieser Zeitraum begründet nicht eingehalten werden kann, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicher zu stellen, dass keine Individuen oder deren Entwicklungsformen getötet oder verletzt werden (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V1). Dies gilt gleichermaßen sowohl für planungsrelevante wie auch für regional gefährdete und ungefährdete Vogelarten.

Zur Reduzierung von Vogelschlag an Glasbauteilen (z.B. an Gebäuden oder Bushaltestellen) sind diese entsprechend zu gestalten. Dies kann z.B. durch die Verwendung von halbtransparentem Glas oder durch das Anbringen entsprechender Markierungen (z.B. Streifen- oder Punktraster, keine Greifvogelsilhouetten) erfolgen. (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V4)

Durch die beschriebenen Maßnahmen kann das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Vogelarten weitest möglich minimiert werden.

Auslösen des Verletzungs- und Tötungsverbots vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V1, Maßnahme V4)

6.1.3 Reptilien

Im Zuge des Gebäudeabrisses und des Rückbaus der Fundamente können temporär offene, sandige Bodenstellen entstehen.

Die Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes weisen zudem durch ein kleinräumiges Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren grundsätzlich eine Habitateignung für die Zauneidechse auf. Im Rahmen der Kartierung konnte sie jedoch nur nord- und südwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von mehr als 650 m nachgewiesen werden. Eine aktuelle Nutzung der ehemaligen Bahntrasse, die von Westen nach Osten durch das Plangebiet führt, als Sommerlebensraum oder zur Überwinterung, kann daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Insgesamt gelten Zauneidechsen als vergleichsweise wenig „wanderfreudig“, standorttreu und legen in der Regel pro Jahr nur wenige hundert Meter zurück, um neue Lebensräume zu erschließen. Essenziell hierfür ist das Vorhandensein von Wanderkorridoren wie beispielsweise Wegaufbauten oder Schotterkörper von Bahntrassen. (LANUV 2023a) Entsprechende Strukturen sind innerhalb des Plangebietes insbesondere mit der ehemaligen, im Süden von Westen nach Osten verlaufenden Bahntrasse vorhanden.

Aufgrund der Standorttreue und der Entfernung zu den nachgewiesenen Vorkommen wird eine zeitnahe Besiedlung des Plangebietes aus gutachterlicher Sicht als unwahrscheinlich eingeschätzt. Sofern jedoch offene Bodenstellen nach dem Abbruch der Gebäude oder im Zuge des Neubaus der Hallen über mehrere Monate im Zeitraum zwischen Ende März und Ende Oktober brachliegen und keine Bautätigkeiten erfolgt, ist nicht gänzlich auszuschließen, dass es doch zu einer Besiedlung durch die Zauneidechse kommen kann.

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen auszuschließen, ist daher das Baufeld vor der Wiederaufnahme des Baubetriebes durch eine ökologische Baubegleitung abzugehen und freizugeben, sofern keine Individuen nachgewiesen wurden (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V3).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist zunächst kein Rückbau des Schotterkörpers der ehemaligen Bahntrasse vorgesehen, da dieser aus verkehrsstrategischen Aspekten aufrecht erhalten bleiben soll. Sofern zu einem späteren Zeitpunkt dennoch der Rückbau des Schotterkörpers erfolgen soll, ist dieser aufgrund potenzieller Vorkommen der Kreuzkröte ebenfalls durch eine ÖBB zu begleiten. In diesem Zusammenhang ist der Eingriffsbereich auch auf Einzelindividuen der Zauneidechse zu kontrollieren. (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V3)

Durch die beschriebenen Maßnahmen kann das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Amphibienarten weitest möglich minimiert werden.

Auslösen des Verletzungs- und Tötungsverbots vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V3)

6.1.4 Amphibien

Im südlichen Teil des Plangebietes konnten im Rahmen der Kartierung zahlreiche Kreuzkröten nachgewiesen werden. Ein Fortpflanzungsgewässer befindet sich im zentralen Bereich des Plangebietes. Entsprechende Tagesverstecke befinden sich vermutlich im unmittelbaren Umfeld unter Steinen oder vergleichbaren Versteckmöglichkeiten.

Sofern die Gebäudeabrisse im Umfeld des Fortpflanzungsgewässers innerhalb der Aktivitätszeit der Kreuzkröte – d.h. im Zeitraum zwischen Mitte April bis Ende Oktober – erfolgen, kann es potenziell zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen sowie deren Entwicklungsformen kommen. Sofern das Fortpflanzungsgewässer in dieser Zeit nicht trockengefallen ist und zur Reproduktion genutzt wird, sind die Abrissmaßnahmen im unmittelbaren Umfeld des Gewässers zu pausieren. Um das Gewässer ist eine Schutzzone von mind. 100 m einzurichten. Innerhalb dieses Abstands können sich potenziell Tagesverstecke der Kreuzkröte befinden. (LANUV 2023a)

Sofern keine Reproduktion (z.B. in Form von Laich oder Kaulquappen) nachgewiesen werden kann, ist der Abrissbereich durch eine ÖBB zu begehen und anschließend freizugeben. (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V3)

Zudem kann der Schotterkörper der ehemaligen Bahntrasse potenziell von Kreuzkröten zur Überwinterung genutzt werden. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist zunächst kein Rückbau des Schotterkörpers der ehemaligen Bahntrasse vorgesehen, da dieser aus verkehrsstrategischen Aspekten aufrecht erhalten bleiben soll. Sofern zu einem späteren Zeitpunkt dennoch der Rückbau des Schotterkörpers erfolgen soll, ist dieser aufgrund potenzieller Vorkommen der Kreuzkröte ebenfalls durch eine ÖBB zu begleiten. Um in diesem Fall eine Tötung oder Verletzung überwinternder Individuen ausschließen zu können, ist der Rückbau des Schotterkörpers vorzugsweise in den Herbstmonaten – d.h. im Zeitraum zwischen Anfang August und Ende Oktober – durchzuführen, da sich die Amphibien zu diesem Zeitpunkt noch nicht in ihren Winterhabitaten befinden. (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V3)

Durch die beschriebenen Maßnahmen kann das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Reptilienarten weitest möglich minimiert werden.

Auslösen des Verletzungs- und Tötungsverbot vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V3)

Zusammenfassend lässt sich hinsichtlich des Verletzungs- und Tötungsverbot festhalten, dass aufgrund der im Plangebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvogel-, Fledermaus-, Reptilien- und Amphibienarten grundsätzlich im Rahmen des Baubetriebs und durch das zukünftige Bauvorhaben die Möglichkeit eines signifikant erhöhten Lebensrisikos besteht. Dies gilt insbesondere zu den jeweiligen artspezifischen Aktivitäts- und Ruhezeiten.

Dieses Risiko kann jedoch durch die benannten wirkungsvollen Vermeidungsmaßnahmen und die kontinuierliche Durchführung einer ökologischen Baubegleitung soweit reduziert werden, dass das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

6.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Eine erhebliche Störung der Lokalpopulation im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann insbesondere durch die relevanten Störungstypen

- Beunruhigung, Scheuchwirkungen
- Bewegung, Lärm, Licht
- Zerschneidungswirkungen (z.B. Silhouettenwirkung, Straßendämme, mehrspurige Straßen)

hervorgerufen werden. Da eine erhebliche Störung häufig auch zu einer Beeinträchtigung oder Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen kann, ist eine eindeutige Trennung der Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) fließend. (LANUV 2021⁸)

⁸ LANUV (2021): Fachliche Auslegung der artenschutzrechtlichen Verbote – § 44 Abs. 1 BNatSchG –. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/4%20vortrag%20kiel_artenschutzverbote.pdf, zuletzt abgerufen am 21.03.2024

Die Abgrenzung der Lokalpopulation erfolgt entweder über gut abgrenzbare örtliche Vorkommen (z.B. Einzelvorkommen, Vorkommen in Schutzgebieten) oder über weit verbreitete, flächige Vorkommen (z.B. Gemeindegebiet bei Vogelarten mit Aktionsraum unter 100 ha, Kreisgebiet bei Vogelarten mit Aktionsraum über 100 ha). (LANUV 2021)

6.2.1 Fledermäuse

Die Lokalpopulation von Fledermäusen umfasst Einzelvorkommen, kann sich je nach Verfügbarkeit und Eignung von Quartieren jedoch auch auf eine ganze Kolonie beziehen, welche sich ggf. auf mehrere Quartiere verteilt. (LANUV 2023a)

Nach gutachterlicher Einschätzung handelt es sich bei den im Plangebiet nachgewiesenen Fledermäusen um Teil-Populationen, die sowohl die ehemalige Militärliegenschaft als auch die nördlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereiche und Gebäudestrukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen. Essenzielle Jagdhabitats, die nicht in vergleichbarer oder besserer Qualität auch im Umfeld anzutreffen sind, können innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Während es durch den geplanten Rückbau der Gebäudestrukturen und den baulichen Eingriff in Gehölzbereiche zu einem Verlust zahlreicher Quartiersstrukturen von Fledermäusen kommen wird (s. Kap. 6.3), für die der Störungstatbestand insofern nicht separat zu betrachten ist, können die darüber hinaus gehenden Störwirkungen auf Fledermausvorkommen außerhalb des baulichen Eingriffsbereiches durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen reduziert und abgewendet werden.

Durch eine Kontrolle von Strukturen, die sich als Fortpflanzungs- und Ruhestätte eignen, auf Besatz vor dem Abriss bzw. der Rodung und eine bedarfsweise Verschiebung der Bautätigkeit bei positivem Besatz, kann eine erhebliche Störung der Lokalpopulation hinreichend sicher ausgeschlossen werden (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V1).

Grundsätzlich ist nach Realisierung der Baumaßnahme von einer Wiederbesiedlung des Plangebietes durch Fledermäuse auszugehen. In diesem Zusammenhang kann jedoch eine unangemessene Beleuchtungsintensität zur Nachtzeit dazu führen, dass die Lebensraumeignung deutlich reduziert wird. Durch eine angepasste Beleuchtung können hingegen nachteilige Auswirkungen auf Quartiere sowie Flugrouten und Jagdhabitats wirkungsvoll vermindert werden. Im Zuge der Planung ist daher ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept vorzusehen. Besonders hervorzuheben sind hierbei der Einsatz fledermausfreundlicher Leuchtmittel mit einem geringen Ultraviolett- und Blauanteil, die Schaffung dunkler Teilräume und unbeleuchteter Gebädefassaden sowie die Höhenanpassung der Beleuchtungsquellen zur Installation ungestörter Quartiersstrukturen (Details siehe Kap. 6.4.1, Maßnahme V5).

Einer vorhabenbedingten Zerschneidung von Lebensräumen wird entgegengewirkt, indem sowohl entlang der Erschließungswege innerhalb als auch in den Randbereichen des Plangebietes Grünkorridore entstehen bzw. vorhandene Strukturen durch ergänzende Gehölzpflanzungen aufgewertet werden (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V6). Zudem werden die nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die nicht zur Niederschlagsversickerung benötigt werden, mit Bäumen, Sträuchern und Stauden begrünt. Hierdurch wird sichergestellt, dass das Plangebiet nach vollständiger Realisierung der geplanten Bebauung auch weiterhin durch Fledermausarten als Lebensraum genutzt werden kann und zudem gezielte Leitstrukturen angelegt werden, die eine Durchziehung ermöglichen.

Die nachfolgende Tabelle legt neben der Störungsart den jeweils relevanten Zeitpunkt sowie die in diesem Zusammenhang notwendigen Vermeidungsmaßnahmen dar.

Tabelle 11: Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung von Fledermäusen

Störungstyp	Eintrittswahrscheinlichkeit bei	Vermeidungsmaßnahme
Beunruhigung / Lärm an Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Gebäudeabriss, Gehölzrodung (bauzeitlich)	Kontrolle der Gebäude und Bäume auf Besatz vor Abriss und ggf. Verschiebung der Bautätigkeit (Maßnahme V1)
Licht	Beleuchtung (bauzeitlich und betriebsbedingt)	Anpassung der Beleuchtungen (Maßnahme V5)
Zerschneidungswirkung	Mehrspurige / großdimensionierte Straßen (anlagenbedingt) Fehlen unbeleuchteter Flugtrassen und Jagdhabitats (anlagenbedingt)	Optimierung des Grünkonzeptes, Schaffung von Grünkorridoren als Leitstrukturen (Maßnahme V6)
Störungsbedingte Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Gebäudeabriss, Gehölzrodung (bauzeitlich)	Schaffung von Ersatzquartieren (CEF-Maßnahmen 1-5; s. Kap. 6.4.2.1)

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die in den Kapiteln 6.4.1 und 6.4.2 näher erläutert werden, kann das Eintreten des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hinsichtlich der Lokalpopulation der Fledermäuse soweit wie möglich vermieden bzw. mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6.2.2 Europäische Vogelarten

Innerhalb des Plangebietes kommen unterschiedliche planungsrelevante, regional gefährdete sowie ungefährdete Vogelarten vor.

Planungsrelevante Brutvogelarten

Für die Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit des Störungstatbestandes ist die Berücksichtigung der Größe der Lokalpopulation notwendig.

Bezogen auf die innerhalb des Plangebietes und des Wirkungsbereiches nachgewiesenen Vogelarten (Brutnachweis/-verdacht) sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Individuenanzahlen im Kreis Viersen relevant.

Tabelle 12: Lokalpopulation der nachgewiesenen Brutvogelarten

Vogelart	Anzahl Individuen im Kreis Viersen
Baumpieper	600-700
Bluthänfling	60-100
Feldlerche	200-300
Gartenrotschwanz	250-300
Heidelerche	250-300

Neuntöter	5-10
Schwarzkehlchen	80-100
Star	501-1000
Turmfalke	51-100
Uhu	10-15
Wachtel	11-50
Waldohreule	51-100
Wiesenpieper	15-20
Ziegenmelker	80-90

Quelle: LANUV 2023c

Eine erhebliche Störung i.S.d. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann dann ausgelöst werden, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Hierfür sind neben der Individuenanzahl und der artspezifischen Anpassungsfähigkeit bzw. Mobilität auch die Verteilung im jeweils zu betrachtenden Raum (hier: Kreisgebiet) zu berücksichtigen. Ebenfalls ist für die Beurteilung zu berücksichtigen, welcher Lebensraum besiedelt wird und ob dieser weit verbreitet oder selten anzutreffen ist. So ist beispielsweise das Vorkommen von Gartenrotschwänzen und Staren eng an das Vorhandensein eines ausreichenden Angebots an Höhlenstrukturen geknüpft.

Vogelarten, die in den Randbereichen des Plangebietes und im Shelter-Ost nachgewiesen wurden und bei denen absehbar keine vorhabenbedingte Inanspruchnahme ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt (**Neuntöter, Schwarzkehlchen, Turmfalke, Wiesenpieper**), können durch die Ausweisung von temporären baulichen Tabuzonen durch eine Ökologische Baubegleitung während der Brutzeit geschützt werden (Maßnahme V1, s. Kap. 6.4.1). Dieses Vorgehen findet im Rahmen der ÖBB bereits Anwendung bei den bisher im Plangebiet durchgeführten Abrissarbeiten.

Durch die Schaffung von vorgezogenen Ersatzlebensräumen und -stätten für die Arten **Baumpieper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Heidelerche** und **Star** kann zudem sichergestellt werden, dass ein Ausweichen auf das Umfeld des Plangebietes möglich ist und es vorhabenbedingt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommen wird (CEF-Maßnahmen 6 - 8, s. Kap. 6.4.2.2 - 6.4.2.5).

Lärm

Im Rahmen der Kartierung konnten vier Vogelarten nachgewiesen werden, die gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) empfindlich gegenüber Lärm sind. Hierzu gehören neben den innerhalb des Plangebietes erfassten Arten Uhu und Waldohreule (jew. 58 dB(A)_{tags}) und Ziegenmelker (47 dB(A)_{nachts}) auch die im Offenland südlich des Plangebietes nachgewiesene Wachtel (52 dB(A)_{tags}). Auch für andere im Plangebiet nachgewiesene Brutvogelarten können Schallauswirkungen zu einer Reduzierung der Lebensraumeignung führen.

Während es durch den geplanten Rückbau der Gebäudestrukturen und den baulichen Eingriff in Gehölzbereiche zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzelner lärmempfindlicher Vogelarten kommen wird (Uhu und Waldohreule, s. Kap. 6.3), für die der Störungstatbestand insofern nicht separat zu betrachten ist, können die darüber hinaus gehenden Störwirkungen auf Vorkommen störungssensibler Arten außerhalb des baulichen Eingriffsbereiches (z.B. Wachtel oder Ziegenmelker) gezielt durch Vermeidungsmaßnahmen reduziert oder abgewendet werden.

Durch eine ÖBB können bauzeitliche Lärmauswirkungen auf die relevanten Vogelarten berücksichtigt werden, indem beispielsweise durch faunistische Begehungen Tabu-Bereiche festgelegt werden, in denen Gebäude in einem festzulegenden Zeitabschnitt nicht abgerissen werden dürfen (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V1). Dies gilt sowohl für Arten innerhalb des Plangebietes als auch innerhalb des Wirkungsbereiches, sofern Abriss- oder Baumaßnahmen bereits vor einer wirksamen Herstellung von Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme, s. Kap. 6.4.2) durchgeführt werden. Insbesondere sind bei den Begehungen die innerhalb des Baufeldes nachgewiesenen Vorkommen von geräuschempfindlichen Eulenvögeln (Uhu und Waldohreule) zu berücksichtigen.

Die Lokalpopulation der **Wachtel** bezieht sich gemäß Angaben des LANUV auf das Vorkommen im Gemeindegebiet. Da das nachgewiesene Vorkommen südlich des Plangebietes durch die Gebäude innerhalb der Liegenschaft, den Siedlungsbereich von Elmpt, die Autobahn sowie die nördlich, westlich und südlich angrenzenden Waldflächen räumlich begrenzt und somit von den restlichen Lebensräumen innerhalb des Gemeindegebietes separiert wird, handelt es sich bei den nachgewiesenen Individuen um eine Teilpopulation. Der Lebensraum stellt sich aufgrund der extensiven Nutzung und der Standortvoraussetzungen jedoch als Optimalhabitat innerhalb des Gemeindegebietes dar.

Auf Ebene der Angebotsbebauungsplanung sind noch keine konkreten Erkenntnisse zu zukünftigen betrieblichen Schallemissionen abzuleiten da noch nicht feststeht, welche Betriebe sich zukünftig im Plangebiet ansiedeln werden. Daher müssen mögliche Schallkonflikte auf dieser Planungsebene zunächst mit planerischen Mitteln adressiert werden.

Durch die Möglichkeit zur Festsetzung einer Lärmkontingentierung des Bebauungsplans oder eine Festsetzung zur notwendigen Berücksichtigung zulässiger Lärmbelastungen im Zuge des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens bzw. die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen (z.B. Errichtung eines Lärmschutzwalls am südlichen Plangebietsrand) können im Umfeld des Plangebietes Bereiche erhalten bzw. neu geschaffen werden, auf die die Wachtel ausweichen kann, sofern die Lebensraumeignung einzelner Teilbereiche des nördlichen Rollfeldes künftig durch die vorhabenbedingte Lärmausbreitung reduziert wird. Hierdurch wird gewährleistet, dass es nicht zu einer störungsbedingten Beeinträchtigung kommt, die die Lokalpopulation in einer Art beeinträchtigt, die als Verbotstatbestand einzustufen ist (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V7).

Die zu betrachtende Lokalpopulation des **Ziegenmelkers** ergibt sich über das Vorkommen innerhalb des (faktischen) VSG südlich des Plangebietes. Hierbei werden auch die Individuen hinzugezogen, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten am südlichen Rand des Plangebietes besetzen.

Das im Zusammenhang mit der geplanten Realisierung des Windparks erstellte Maßnahmenkonzept sieht die Schaffung neuer Lebensräume für den Ziegenmelker in den Waldbereichen südlich der ehemaligen Start- und Landebahn vor. Hierdurch wird eine räumliche Verlagerung der Lokalpopulation in Richtung Süden angestrebt. Da sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Ziegenmelkers künftig somit außerhalb des Wirkungsbereichs des Gewerbe- und Industriegebietes befinden werden, ist bei Realisierung des Windparks vorhabenbedingt nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation zu rechnen.

Bis zur Realisierung bzw. für den Fall einer Nicht-Realisierung des Windparks kann auch hier durch gezielte Vermeidungs- und CEF-Maßnahme am südlichen Plangebietsrand und im östlichen Shelter-Bereich sowie im Bedarfsfall durch eine Lärmkontingentierung oder die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden, dass erhebliche Störungen der Lokalpopulation mit Blick auf das Vogelschutzgebiet oder etwaige Maßnahmenflächen für den Ziegenmelker ausgeschlossen werden (Maßnahme CEF10; s. Kap. 6.4.2.7).

Durch eine Lärmkontingentierung oder die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen für die östlichen Shelter-Flächen (Maßnahme V7, s. Kap. 6.4.1) kann der Ziegenmelker diese Bereiche grundsätzlich auch als Lebensraum nutzen. Zudem ist eine Anpassung der Beleuchtung innerhalb des Plangebietes vorzusehen, damit die Auswirkungen durch Lichtemissionen auf angrenzende Bereiche vermindert werden (s.u.).

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann ein Eintreten des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hinsichtlich der lärmempfindlichen Vogelarten Wachtel und Ziegenmelker ausgeschlossen werden. Für den Uhu und die Waldohreule, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt entfallen, wird auf Kapitel 6.3.2 verwiesen.

Bewegung / Scheuchwirkung an Fortpflanzungs- und Ruhestätten / Störungsbedingte Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bauzeitliche, häufig wiederkehrende Bewegungen oder Scheuchwirkungen (z.B. durch Transportvorgänge, Gebäudeabriss) können grundsätzlich dazu führen, dass beispielsweise durch häufiges Fluchtverhalten Brut- und Fütterertätigkeiten unterbrochen werden oder eine Fortpflanzungsstätte gänzlich aufgegeben wird, wodurch es zu einem Misserfolg der Reproduktion kommt. Auswirkungen auf Ruhestätten sind weniger problematisch einzustufen, da in der Regel davon ausgegangen werden kann, dass die Vogelarten in den Wintermonaten mobil sind und in entsprechend ungestörtere Bereiche im Umfeld ausweichen können. Zu berücksichtigen sind hier neben Arten mit einer hohen Fluchtdistanz gem. GASSNER (2010) wie beispielsweise Turmfalke (100 m), Uhu (60 m) oder Schwarzkehlchen (60 m) auch jene mit niedrigeren Fluchtdistanzen wie Waldohreule (20 m), Bachstelze (10 m) und Ziegenmelker (10 m).

Zur Vermeidung sind die Gebäudeabriss vorrangig außerhalb der Fortpflanzungszeit – d.h. im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar – durchzuführen. Unter Berücksichtigung der Waldohreule und des Uhus, deren Fortpflanzungszeit bereits im Februar beginnt, ist die Rodung von Gehölzen auf den Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Januar zu beschränken. Sofern dieser Zeitraum begründet nicht eingehalten werden kann, ist das entsprechende Abriss- oder Rodungsfenster durch eine ÖBB freizugeben. (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V1)

Betriebsbedingte Bewegungen oder Scheuchwirkungen sind nicht zu berücksichtigen, da diese dauerhaft an den entsprechenden Orten erfolgen und das lokale Artenvorkommen entsprechend darauf reagieren und Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ungestörten Bereichen im Umfeld aufsuchen kann. Durch CEF-Maßnahmen sowie im Rahmen des Grünordnungskonzeptes werden entsprechend geeignete Ausweichlebensräume geschaffen.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Vermeidungsmaßnahme kann ein Eintreten des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hinsichtlich Bewegungen und Scheuchwirkungen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Auf die vorhabenbedingte Inanspruchnahme der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der störungssensiblen Vogelarten Uhu, Waldohreule und Ziegenmelker wird artbezogen in Kapitel 6.3.2 eingegangen.

Licht

Künstliches Nachtlicht hat Auswirkungen auf die lokale Brutvogelpopulation, indem es u.a. die Paarungs- und Nestbauaktivitäten sowie den natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus von Vögeln beeinflusst.

Durch eine Optimierung der Beleuchtung innerhalb des Plangebietes (insbesondere den Einsatz von Leuchtmitteln mit einem geringen Ultraviolett- und Blauanteil und das Anpassen des

Abstrahlwinkels und der Beleuchtungsintensität) kann eine Störung hinreichend reduziert werden (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V5). Zudem ist eine direkte Anstrahlung von Gehölzen sowohl temporär während der Bauzeit als auch künftig betriebsbedingt zu unterlassen.

Der Ziegenmelker benötigt zur nächtlichen Nahrungssuche möglichst dunkle Lebensräume. Zur Reduzierung der Lichtverschmutzung ist für das Plangebiet ein Beleuchtungskonzept vorzusehen. Hierdurch ist zu gewährleisten, dass die in Richtung des Vogelschutzgebiets und der Maßnahmenflächen ausgerichteten Gebäudefassaden nicht durchgehend beleuchtet werden dürfen, dass grundsätzlich keine gezielte Beleuchtung in Richtung Süden auf das Rollfeld erfolgt und die Beleuchtungsintensität am südlichen Plangebietsrand auf das unbedingt notwendige Maß reduziert wird (z.B. Nachtabschaltung, Bewegungsmelder, geringe Höhe der Leuchten etc., s. Maßnahme V5).

Durch eine angepasste Beleuchtung innerhalb des Plangebietes kann zudem die Lichtglocke über dem Plangebiet minimiert werden, sodass die Sogwirkung auf Zugvögel reduziert und das natürliche Zugverhalten nicht gestört wird.

Silhouettenwirkung

Südlich des Plangebietes im Bereich des Offenlandes wurden im Jahr 2022 zahlreiche Feldlerchen nachgewiesen. Die Feldlerche besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Dabei wird ein offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont benötigt. Gegenüber Horizontalstrukturen zeigt die Feldlerche ein Meideverhalten. (LANUV 2023a)

Zu Horizontalstrukturen wie Feldgehölzen, Gehölzreihen oder Gebäuden wird von der Art im Bestand ein Meidungsabstand von etwa 100 m eingehalten. Dieser Wert entspricht im Wesentlichen dem in der Literatur aufgeführten Meidungsabstand gegenüber Baumreihen und Waldkanten mit Höhen bis 15 m. (MULNV 2021) Aufgrund der bisherigen Gebäudeausrichtung und der Anordnung der Gehölzbestände wirkt der südöstliche Teil des Plangebietes bereits heute wie eine zwar aufgelockerte, insgesamt jedoch geschlossene Horizontkulisse. Dass vor diesem Hintergrund kein größeres Meideverhalten gegenüber den Strukturen gezeigt wird, lässt sich durch die Habitatqualität des Offenlandes begründen, welches bis auf eine Mahd im Spätsommer unbewirtschaftet und entsprechend störungsarm ist.

Im Süden des Bebauungsplans ist künftig der Erhalt bzw. die Entwicklung eines mindestens 50 m breiten Grünstreifens vorgesehen, der im Wesentlichen durch Offenlandbiotope dominiert wird und im Norden an bestehende Gehölzflächen angrenzt. An den Stellen, an denen die künftige Bebauung am weitesten nach Süden rückt, wird diese durch eine mehrreihige Gehölzpflanzung abgeschirmt (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V6). Durch diese Optimierungsmaßnahme reduziert sich zwar der extensive Grünstreifen an dieser Stelle auf eine Breite von etwa 35 m, die Kulissenwirkung der Gebäude wird jedoch, auf lange Sicht betrachtet, gemindert.

Meideverhalten der Feldlerche gegenüber Gebäudestrukturen sind wissenschaftlich kaum untersucht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass vergleichbare Abstände wie zu Vegetationselementen oder Freileitungen eingehalten werden.

Im Südwesten des Plangebietes ist ein rund 180 m langes und etwa 35 m breites mit Kiefern bewachsene Feldgehölz vorhanden. Gegenüber diesem zwischen 15 und 20 m hohen Gehölzbestand hält die Feldlerche gemäß den Ergebnissen der Kartierung einen Abstand von rund 100 m ein. Ein vergleichbares Meideverhalten lässt sich auf dieser Grundlage auch für die künftigen Lagerhallen ableiten.

Unter Berücksichtigung der gemäß dem Bebauungsplan zulässigen Gebäude (Lage und Höhe) kann es am südlichen Plangebietsrand gegenüber der bisherigen Bestandssituation punktuell zu einer Verstärkung des Meideverhaltens kommen, die sich jedoch lediglich auf

einen etwa 30 m breiten Streifen am nördlichen Rand des Rollfeldes beschränkt. Zwar ist langfristig eine effektive Eingrünung der Gebäude mit Gehölzen vorgesehen. Bis diese jedoch ihre Wirksamkeit entfaltet, geht der Effekt der Horizontverschattung zunächst von den Gebäuden selbst aus. Dies bewirkt, dass etwa das nördliche Drittel der Grünfläche zwischen dem Plangebiet und der ehemaligen Start- und Landebahn in seiner Habitataeignung für die Feldlerche reduziert wird. Da die Brutdichte in diesem Bereich jedoch bereits im Bestand nicht allzu dicht und gegenüber dem übrigen Rollfeld als deutlich reduziert einzustufen ist, ist ein Ausweichen der Feldlerche nach Süden sowie in das nähere Umfeld aus fachlicher Sicht möglich bzw. anzunehmen, so dass es absehbar nicht zu einer artenschutzrechtlich relevanten Störung der Lokalpopulation kommen wird.

Meideverhalten gegenüber WEA sind für die Feldlerche nicht bekannt, sodass durch den geplanten Windpark keine zusätzlich zu berücksichtigenden Abstände hervorgerufen werden. Die zusätzlich geplanten PV-Anlagen werden absehbar eine Höhe von etwa 3 m aufweisen und sind, nach Süden ausgerichtet, flächig auf der ehemaligen Rollbahn vorgesehen. Gemäß Literaturangaben hält die Feldlerche zu linearen Gehölzreihen mit einer Maximalhöhe von 5 m einen Abstand von 25 m. (LANUV 2023a) Es ist davon auszugehen, dass die PV-Anlagen ein ähnliches Meideverhalten auslösen. Dieser Abstand befindet sich jedoch innerhalb des ohnehin durch das im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren zu berücksichtigenden Meideabstandes, sodass es auch hier absehbar nicht zu einem maßgeblichen Summationseffekt kommen wird.

Eine vorhabenbedingte erhebliche Störung der Feldlerche gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population oder zur störungsbedingten Aufgabe einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führt, kann folglich mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Die im Bereich des ehemaligen Rollfeldes nachgewiesene Wachtel bevorzugt ebenfalls weitestgehend offenes Gelände, ist jedoch weniger sensibel gegenüber Vertikalkulissen als die Feldlerche. In der Regel werden zu geschlossenen Vertikalkulissen wie große und geschlossene Baumreihen, Wälder, Siedlungsrand, große Hofanlagen 200 m Abstand eingehalten. Sofern zu mindestens zwei Seiten hin großflächig offenes Gelände vorhanden ist, kann sich der Abstand zur Gehölzkulisse auf bis zu 100 m reduzieren. (LANUV 2023a) Negative Auswirkungen von WEA auf Wachteln sind nicht bekannt. PV-Anlagen können sich hingegen unter Umständen durchaus positiv auf die Wachtelpopulation auswirken, da unter den Solarmodulen Schutz vor beispielsweise Greifvögeln gesucht werden kann.

Eine vorhabenbedingte erhebliche Störung der Wachtel gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population oder zur störungsbedingten Aufgabe einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führt, kann folglich nicht abgeleitet werden.

Die nachfolgende Tabelle fasst neben der Störungsart den jeweils relevanten Zeitpunkt, die betroffene Vogelart sowie die in diesem Zusammenhang notwendigen Vermeidungsmaßnahmen noch einmal zusammen.

Tabelle 13: Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung von planungsrelevanten Brutvogelarten

Störungstyp	Eintrittswahrscheinlichkeit bei	Betroffene Vogelart	Vermeidungsmaßnahme
Beunruhigung durch Lärm an Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Gebäudeabriss, Gehölzrodung, Neubau von Gebäuden (bauzeitlich) Verkehrs- und Betriebslärm (betriebsbedingt)	Ziegenmelker Wachtel (Uhu, Waldohreule; s. Kap. 6.3.2)	Bauzeitenbeschränkung und Begleitung durch ÖBB (Maßnahme V1) Schall-Kontingentierung im Rahmen des Bebauungsplans oder Schallschutzmaßnahmen (Maßnahme V7)
Bewegung / Scheuchwirkung an Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Gebäudeabriss, Gehölzrodung, Transportvorgänge (bauzeitlich)	Alle	Bauzeitenbeschränkung und Begleitung durch ÖBB (Maßnahme V1)
Störungsbedingte Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Gebäudeabriss, Gehölzrodung, Baufeldräumung (bauzeitlich)	Alle insbes. Ziegenmelker (Uhu, Waldohreule; s. Kap. 6.3.2)	Aufrechterhaltung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räuml. Kontext bzw. Schaffung von Ersatzquartieren (Maßnahmen CEF6-10; s. Kap. 6.4.2.7 (Ziegenmelker))
Licht	Beleuchtung (bauzeitlich, betriebsbedingt)	Ziegenmelker, Eulen	Anpassung der Beleuchtungen (Maßnahme V5)
Silhouettenwirkung	Randliche Eingrünung des Plangebietes (anlagenbedingt) Neubau von Gebäuden (anlagenbedingt)	Feldlerche Wachtel	Optimierung des Grünkonzeptes (Maßnahme V6)

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die in den Kapiteln 6.4.1 und 6.4.2 näher erläutert werden, kann ein Eintreten des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hinsichtlich planungsrelevanter Brutvogelarten ausgeschlossen werden.

6.2.3 Amphibien

Die lokale Population der Kreuzkröte umfasst im Wesentlichen die Reproduktionsgemeinschaft am / im Laichgewässer. Die Metapopulation kann sich auf Vorkommen bis 1 km Entfernung erstrecken. (LANUV 2023a)

Je nach Zeitpunkt des Gebäudeabrisses und der Gehölzrodung kann es zu einer Beunruhigung von Individuen am Fortpflanzungsgewässer und in diesem Zusammenhang zu einer störungsbedingten Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommen. Die Bautätigkeit ist daher vorrangig außerhalb der Fortpflanzungszeit im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und

Ende Februar durchzuführen (s.a. Kap. 6.4.1, Maßnahme V3). Kann dieser Zeitpunkt begründet nicht eingehalten werden, sind die Tätigkeiten durch eine ÖBB zu begleiten. Dies gilt insbesondere für den Rückbau des Betonfundaments im südlichen Teil des Plangebietes.

Einer Zerschneidungswirkung durch den Neubau von Gebäuden und die Anlage von Verkehrswegen innerhalb des Plangebietes kann durch die Schaffung von neuen Lebensräumen im östlichen Shelter entgegengewirkt werden (Maßnahme CEF11; s. Kap. 6.4.2.8).

Die nachfolgende Tabelle legt neben der Störungsart den jeweils relevanten Zeitpunkt sowie die in diesem Zusammenhang notwendigen Vermeidungsmaßnahmen dar.

Tabelle 14: Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung der Kreuzkröte

Störungstyp	Eintrittswahrscheinlichkeit bei	Vermeidungsmaßnahme
Beunruhigung	Gebäudeabriss, Gehölzrodung (bauzeitlich)	Bauzeitenbeschränkung und Begleitung durch ÖBB (Maßnahme V3)
Störungsbedingte Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Gebäudeabriss, Gehölzrodung, Baufeldräumung (bauzeitlich)	Schaffung von Ersatzlebensräumen (Maßnahme CEF11; s. Kap. 6.4.2.8)
Zerschneidungswirkung	Neubau von Gebäuden und Anlage von Verkehrswegen (anlagenbedingt)	Schaffung von Ersatzlebensräumen (Maßnahme CEF11; s. Kap. 6.4.2.8)

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die in den Kapiteln 6.4.1 und 6.4.2 näher erläutert werden, kann ein Eintreten des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Amphibienart Kreuzkröte ausgeschlossen werden.

6.3 Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Unter diesem Verbotstatbestand werden nachfolgend alle Fortpflanzungs- und Ruhestätten thematisiert, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans entweder durch einen unmittelbaren Eingriff und damit einhergehenden Verlust innerhalb der festgesetzten Baufelder betroffen sind, oder im Wirkungsbereich des zukünftigen Bauvorhabens durch eine indirekte Störung derart beeinträchtigt werden, dass es absehbar zur Aufgabe bzw. zum Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommen wird.

6.3.1 Fledermäuse

Im Jahresverlauf nutzen Fledermäuse zum Schlafen, Paaren und Überwintern unterschiedliche Quartiere. Im Sommer finden sich die Fledermausweibchen in Wochenstubengesellschaften zusammen, in denen sie ihre Jungen aufziehen. Als Wochenstubenquartiere werden warme, zugluftfreie Verstecke (z.B. Wandverkleidungen, Mauernischen, Spalten, Ritzen, Hohlräume, Dachböden, Höhlungen und Spalten in Bäumen, Nistkästen) genutzt, die in der Regel mehrfach gewechselt werden. Die Männchen verbringen den Sommer meist als Einzelgänger oder in kleinen Männchenkolonien. Ab Mitte September suchen die Männchen die Balzquartiere – Baumhöhlen entlang der Zugroute der Weibchen – auf, in denen die Paarung stattfindet. Häufig erfolgt diese auch in den Winterquartieren. Ab Mitte Oktober suchen männliche und

weibliche Fledermäuse ihre gemeinsamen Winterquartiere auf. Als solche werden z.B. Höhlen, Stollen, Bunker oder Keller genutzt. Diese müssen kühl und feucht, aber frostfrei sein. Zur Jagd werden u.a. strukturreiche Offenland- / Halboffenlandflächen, Parkanlagen, Gewässer, Streuobstwiesen, Wälder und Straßenzüge aufgesucht (NABU o.J., DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG o.J., LANUV 2023a).

Im Rahmen der Fledermauskartierung konnten innerhalb des Plangebietes Hinweise auf Wochenstuben und Winterquartiere des Braunen Langohrs, der Breitflügel- und der Zwergfledermaus erbracht werden. Nachweise tatsächlich genutzter Wochenstuben gelangen im Rahmen der Abrissbegleitung, bei der jedes Gebäude einzeln kontrolliert wurde, lediglich für die Zwergfledermaus. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fransenfledermaus, des Grauen Langohrs und der Wimperfledermaus sind möglich. Tagesquartiere und Kleingruppen wurden von allen Arten nachgewiesen bzw. sind für eine Vielzahl der Arten anzunehmen.

Lediglich der Abendsegler und die Wasserfledermaus besitzen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb des Plangebietes, sondern wurden nur sporadisch bei der Jagd oder bei Transferflügen nachgewiesen.

Hinweise oder Nachweise von Quartieren an Einzelbäumen oder innerhalb der Waldflächen wurden im Rahmen der Kartierung nicht erbracht. Da jedoch jagende Waldarten erfasst wurden, ist davon auszugehen, dass sich innerhalb der Gehölzbestände Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden.

Durch den Abriss von Gebäuden und die Rodung von Gehölzen geht somit absehbar eine große Anzahl an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der benannten Fledermausarten verloren.

Siedlungsarten

(Graues Langohr, Kleine Bartfledermaus, Breitflügel-, Wimper- und Zwergfledermaus)

Zum aktuellen Zeitpunkt weisen die Gebäude im Plangebiet aufgrund der Aufgabe der Wohnnutzung und der in nahezu jedem Haus durchgeführten Polizeibungen eine marode und teilweise beschädigte Bausubstanz auf. Hierdurch ist eine hohe Eignung für Fledermäuse gegeben, da beispielsweise Dachböden durch geöffnete Fenster gut zugänglich sind oder Hangplätze hinter beschädigten Dachziegeln bezogen werden können. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Gebäude innerhalb des Plangebietes auch schon zur Zeit der noch aktiven militärischen Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt wurden und die bei den Gebäudeuntersuchungen angetroffenen Spuren nicht als Momentaufnahme einzustufen sind, sondern eine jahrzehntelange Besiedlung durch Fledermäuse repräsentieren.

Für gebäudebewohnende Fledermausarten können Ersatzquartiere entweder durch das Ausbringen von Fledermauskästen und ggf. das Aufstellen von Artenschutztürmen oder durch die Umnutzung von Gebäuden im Umfeld geschaffen werden, indem beispielsweise der Dachboden zugänglich gemacht wird. Zudem können Spaltenkästen das Angebot von Tagesquartieren aufrechterhalten. Die Anzahl der erforderlichen Ersatzquartiere richtet sich nach den planungsbedingt in Anspruch genommenen Lebensraumstrukturen (Maßnahme CEF1, CEF3, CEF5; s. Kap. 6.4.2.1).

Die Wimperfledermaus profitiert zudem (zusammen mit anderen gebäudebewohnenden Fledermausarten) von einer Aufwertung der Lager-/Schutzräume in den Ringwällen der östlich des Plangebiets gelegenen Shelter-Fläche. Diese umfasst neben der Ausbringung von großvolumigen Quartierskästen und der Optimierung des Einflugs auch die Vernässung einzelner Räume (Maßnahme CEF5; s. Kap. 6.4.2.1).

In der Vergangenheit installierte Ersatzquartiere (Flachkästen aus Holzbeton) im Bereich der westlich und östlich des Plangebietes gelegenen Shelter, aber auch im Plangebiet wurden teilweise innerhalb von wenigen Monaten von der Zwergfledermaus angenommen. Es ist daher davon auszugehen, dass die zuvor beschriebenen Maßnahmen grundsätzlich eine gute Eignung aufweisen, um Fortpflanzungs- und Ruhestätten Gebäude bewohnender Fledermausarten auszugleichen.

Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die bauleitplanerische Entwicklung der ehemaligen Militärkaserne und der damit einhergehende Rückbau der bisherigen Gebäude abschnittsweise erfolgt und bis zur Realisierung einer neuen Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches des BP Elm-131 zahlreiche Gebäude in den westlich angrenzenden Bauabschnitten erhalten bleiben, so dass in Kombination mit den vorgezogen herzurichtenden bzw. zu installierenden Ersatzquartieren ein kontinuierliches Quartiersangebot für die benannten Fledermausarten bestehen bleibt.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahmen CEF1, CEF3, CEF5)

<p>Waldarten (Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhauffledermaus)</p>
--

Für Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte in oder an Bäumen besitzen, können grundsätzlich im näheren Umfeld Höhlenkästen sowie Spaltenkästen ausgebracht werden, um das Angebot an Quartiersstrukturen aufrecht zu erhalten. Die Anzahl der erforderlichen Ersatzquartiere richtet sich nach den planungsbedingt in Anspruch genommenen Lebensraumstrukturen (Maßnahme CEF2 + CEF4; s. Kap. 6.4.2.1). Auch hier ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass es mit der Umsetzung der Planung zwar schrittweise zu flächenhaften Eingriffen in lokale Wald- und Gehölzflächen kommen wird, dass das Quartiersangebot für waldbewohnende Fledermausarten aufgrund der flächenhaften Bewaldung im Umfeld jedoch am Vorhabenstandort grundsätzlich aufrecht erhalten bleibt.

Durch die Schaffung neuer Lebensräume im räumlichen Kontext kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich Siedlungs- und Waldfledermausarten ausgeschlossen werden, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahmen CEF2, CEF4)

6.3.2 Europäische Vogelarten

Planungsrelevante Brutvogelarten

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2022 konnten innerhalb des Plangebietes und in dessen baubedingtem Wirkungsbereich Fortpflanzungs- und Ruhestätten von acht planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen werden. Nachfolgend wird Art für Art untersucht, ob es vorhabenbedingt zum Eintreten des Verbotstatbestandes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kommen wird.

Baumpieper

Der Baumpieper kommt in offenem bis halboffenem Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht vor. Hierzu zählen u.a. sonnige Waldränder, Lichtungen und lichte Wälder aber auch instabile Biotope wie Kahlschläge, junge Aufforstungen und Brachflächen. Zudem werden Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Die Anlage des Nests erfolgt am Boden unter Grasbulen oder Büschen. Die Nistplatztreue ist nicht stark ausgeprägt, die Gebietstreue kann jedoch hoch sein. Die Reviergröße umfasst in der Regel 0,15 bis 2,5 ha, bei maximalen Siedlungsdichten von über 8 Brutpaaren auf 10 ha. (LANUV 2023a)

Innerhalb des geplanten Baufeldes konnten keine Nachweise des Baumpiepers erbracht werden. Unmittelbar an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes wurde jedoch ein Brutnachweis erbracht. Zwei weitere Nachweise erfolgten östlich des Plangebietes im Bereich der Shelter-Flächen (s. Abb. 12). Auch wenn der Brutstandort nordwestlich des Plangebietes künftig an eine Maßnahmenfläche (Wald) angrenzt, ist nicht gänzlich auszuschließen, dass der Brutstandort aufgrund der Zunahme der bauzeitlichen und betrieblichen Störwirkungen aufgegeben wird. Die beiden Brutstandorte im Shelter-Ost können hingegen weiter als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden. Vorhabenbedingt ist daher von dem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Baumpiepers auszugehen.

Derzeit stellen sich die östlich des Plangebietes gelegenen Shelter-Flächen zwar grundsätzlich als geeigneter Lebensraum für Baumpieper dar, was durch die nachgewiesenen Brutpaare auch belegt wird. Die Fläche bietet jedoch aufgrund der vorhandenen Gebäude und versiegelten Fahrwege noch ein erhebliches Aufwertungspotenzial. Dies wird auch durch die Tatsache verdeutlicht, dass südwestlich des Plangebietes im Bereich des ehemaligen Flugzeugshelters (Shelter West) eine deutlich höhere Anzahl an Brutpaaren des Baumpiepers nachgewiesen wurde. Dies ist an dieser Stelle darauf zurückzuführen, dass die Shelter-Gebäude hier bereits weitestgehend zurückgebaut wurden und die Offenlandbereiche durch Sukzession in den vergangenen Jahren einen deutlich höheren Verbuschungsgrad aufweisen, als dies im Shelter Ost der Fall ist.

Daher sind im Rahmen des Grünkonzeptes durch gezielte Anpflanzung und Sukzession strukturreiche Waldsäume als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme anzulegen, die an extensiv genutztes Offenland grenzen, und künftig Lebensraum für mindestens drei Brutpaare des Baumpiepers darstellen (Maßnahme CEF6; s. Kap. 6.4.2.2). Grundsätzlich weisen auch die bereits bestehenden und die zusätzlich geplanten Gehölzflächen am südlichen Rand des Plangebietes ein entsprechendes Habitatpotenzial für den Baumpieper auf. Auch hier sollen Flächen, die nicht als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen sind, durch Reduzierung der Pflege und aufkommende Sukzession in ein Halboffenlandbiotop umgewandelt werden.

Durch die Schaffung eines ergänzenden Lebensraums im räumlichen Kontext kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und

Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Baumpieper ausgeschlossen werden, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahmen CEF6)

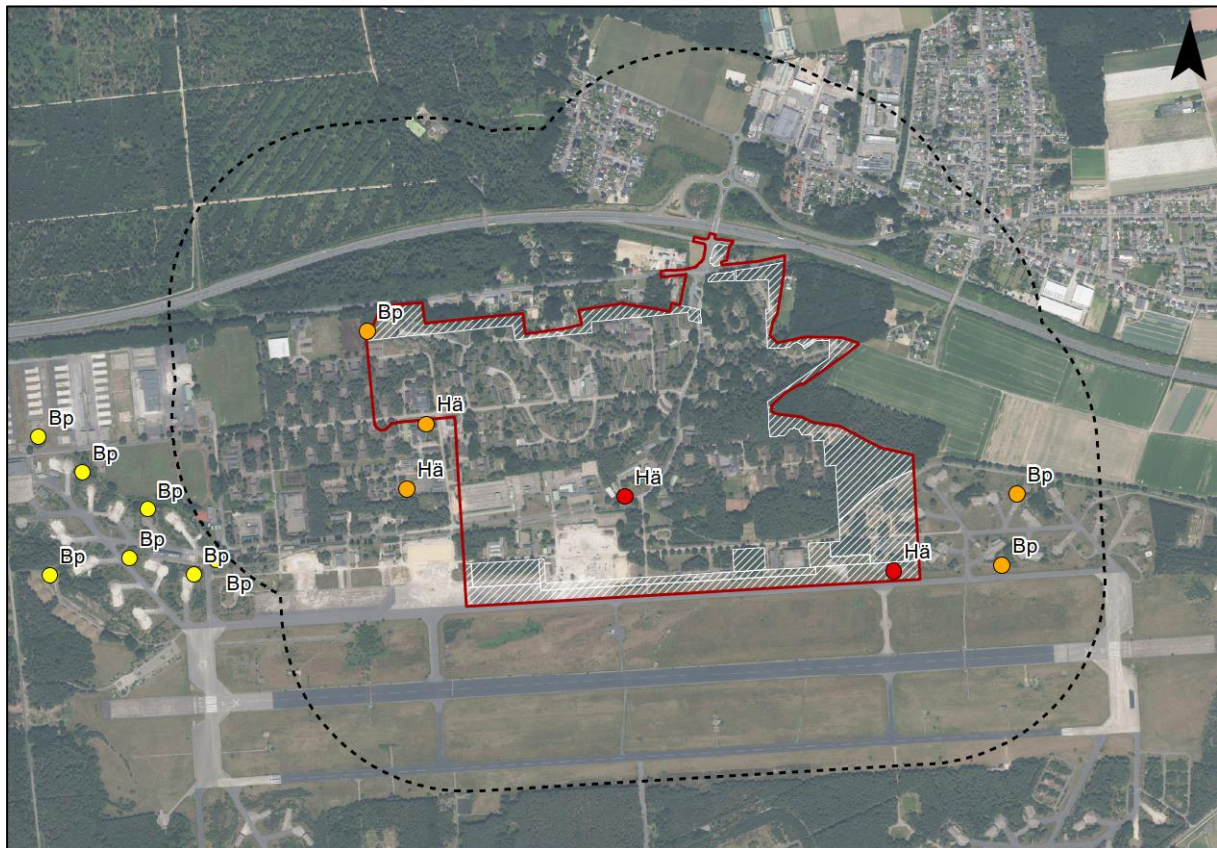


Abbildung 12: Nachweise des Baumpiepers (Bp) und des Bluthänflings (Hä) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb)

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: rote Umrandung = Plangebiet;
 schwarz gestrichelte Umrandung = Wirkraum;
 weiße Schraffur = Maßnahmenflächen (Wald und Offenland)

Bluthänfling

Der Bluthänfling besiedelt offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen, die eine samentragende Krautschicht aufweisen. In NRW sind dies z.B. heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen. Aber auch urbane Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe werden als Lebensraum genutzt. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut und vorzugsweise in dichten Büschen und Hecken angelegt. Aufgrund des kleinen

Nestterritoriums können Bluthänflinge können sich Neststandorte mehrerer Individuen nahe beieinander befinden. (LANUV 2023a)

Im südlichen Teil des Plangebietes wurden zwei Nachweise erbracht, wobei sich ein Brutverdacht im Südosten außerhalb der überbaubaren Flächen befindet und die Fortpflanzungs- und Ruhestätte an dieser Stelle somit weiter erhalten werden kann (s. Abb. 12). Zwei weitere Brutpaare befinden sich im Westen unmittelbar an das Plangebiet angrenzend, die von einer künftigen Weiterentwicklung des Gewerbegebietes in Richtung Westen betroffen sein werden.

Insgesamt geht somit eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Bluthänflings unmittelbar durch die Umsetzung des BP Elm-131 verloren und zwei weitere werden am westlichen Plangebietsrand potenziell beeinträchtigt.

Ähnlich wie beim Baumpieper ist davon auszugehen, dass die Lebensraumstrukturen im südlichen und südwestlichen Umfeld des geplanten Gewerbe- und Industriegebiets noch ein erhebliches Aufwertungspotenzial für den Bluthänfling bieten. Die Anlage eines entsprechenden Ersatzlebensraums ist daher vorrangig im südlich des Plangebietes gelegenen Grünstreifen vorgesehen. Grundsätzlich weisen auch die Flächen im östlichen Shelter künftig ein geeignetes Habitatpotenzial auf, so dass alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bluthänflings bereits im Zuge des Grünordnungskonzeptes des ersten BP-Abschnittes vorgezogen ausgeglichen werden können. Die dort zu pflanzenden Gehölze bieten künftig für mindestens 3 Brutpaare des Bluthänflings einen geeigneten Ersatzlebensraum (Maßnahme CEF6; s. Kap. 6.4.2.3). Die entsprechenden Maßnahmen befinden sich aktuell bereits in der Umsetzung.

Durch die Schaffung eines neuen Lebensraums im räumlichen Kontext kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Bluthänfling ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme CEF6)

Gartenrotschwanz und Star

Ursprünglich besiedelte der Gartenrotschwanz reich strukturierte Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie Feldgehölze, Alleen, Auengehölze und lichte, alte Mischwälder. Mittlerweile werden in NRW überwiegend die Randbereiche von größeren Heidelandchaften und auf sandige Kiefernwälder genutzt. Die Nahrungssuche erfolgt in Bereichen mit schütterer Bodenvegetation. Das Nest wird in Halbhöhlen in 2-3 m Höhe über dem Boden z.B. in alten Obstbäumen oder Kopfweiden angelegt. Es werden aber auch Nischen an Gebäuden oder Nistkästen angenommen. Die Brutortstreue ist in der Regel hoch ausgeprägt. (LANUV 2023)

Innerhalb des Plangebietes wurden sechs Brutpaare des Gartenrotschwanzes nachgewiesen, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sich in den Randbereichen der ehemaligen Siedlungsfläche befinden. **Von diesen sechs Brutpaaren befinden sich fünf unmittelbar innerhalb der überbaubaren Flächen gemäß Bebauungsplan (s. Abb.13).. Ein weiteres liegt innerhalb einer Maßnahmenfläche, sodass dieser Brutplatz erhalten bleiben kann.** Weitere acht Brutpaare wurden westlich des Plangebietes erfasst, die von der künftigen Weiterentwicklung des GI betroffen sein werden. **Einer der Brutplätze grenzt unmittelbar an den Geltungsbereich des**

Bebauungsplans an. Für diesen Brutplatz ist durch die Umsetzung des Bebauungsplans von einem unmittelbaren Verlust auszugehen. Entsprechend wird nachfolgend eine direkte Beeinträchtigung von sechs Brutpaaren und eine indirekte Beeinträchtigung von sieben Brutpaaren berücksichtigt.

Der Star kommt in den unterschiedlichsten Lebensräumen vor, galt jedoch einst als Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer. Essenziell für den Höhlenbrüter ist ein ausreichendes Angebot an Brutplätzen (z.B. ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen, Nistkästen, Nischen an Gebäuden), die sich in der unmittelbaren Nähe von offenen Flächen befinden. Aufgrund des kleinen Nestterritoriums sind kolonieartige Bruten häufig zu beobachten. (LANUV 2023a)

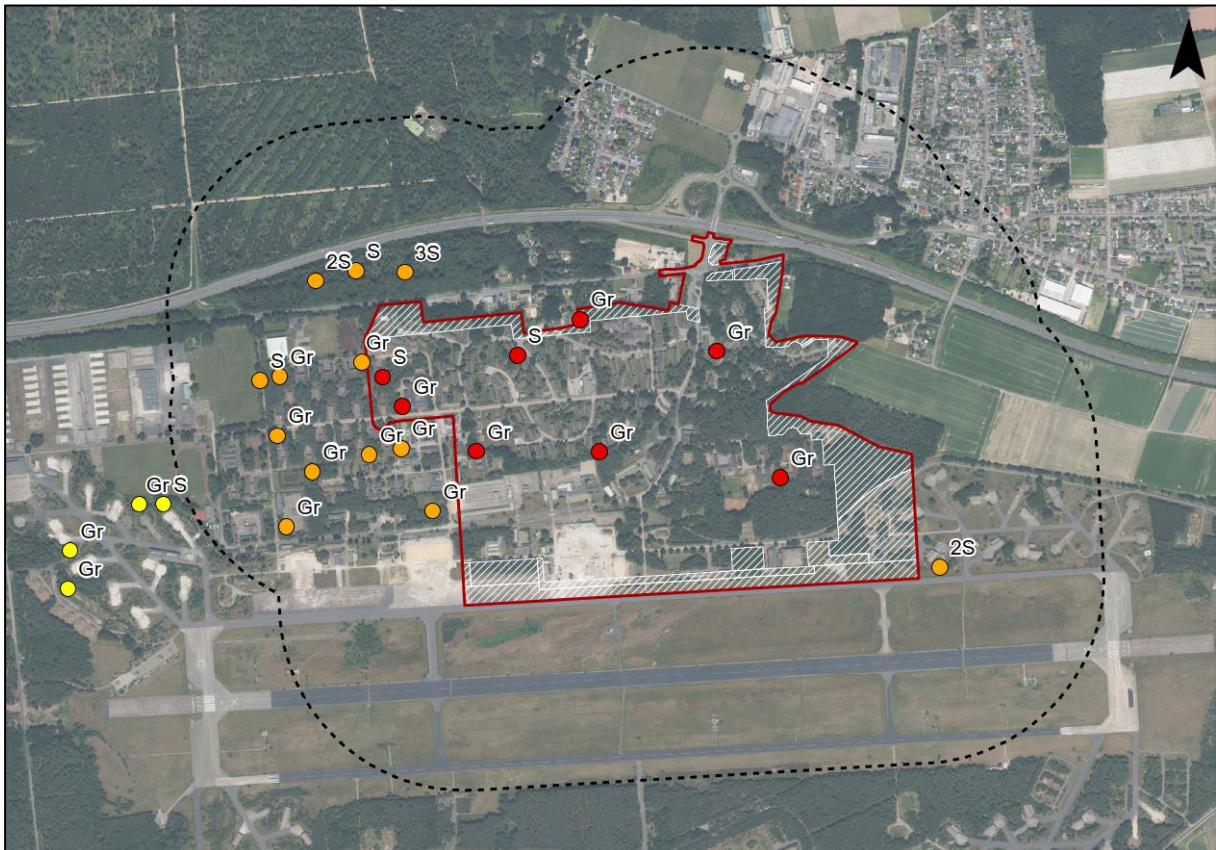


Abbildung 13: Nachweise des Gartenrotschwanzes (Gr) und des Stars (S) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb)

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: rote Umrandung = Plangebiet;
schwarz gestrichelte Umrandung = Wirkraum;
weiße Schraffur = Maßnahmenflächen (Wald und Offenland)

Im Nordwesten des Plangebietes wurden zwei Brutnachweise des Stars erbracht, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten unmittelbar durch das Vorhaben verloren gehen (s. Abb. 13). Weitere sechs Brutverdachte wurden nördlich der Roermonder Straße und zwei unmittelbar südöstlich des Plangebietes im Bereich der Shelter nachgewiesen. Ein weiterer Brutverdacht bestand nordwestlich des Plangebietes. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird absehbar durch die künftige Weiterentwicklung des Industriegebietes betroffen sein.

Für die sechs Brutpaare nördlich der Roermonder Straße sowie die zwei Brutpaare im Bereich der Shelter-Flächen kann davon ausgegangen werden, dass die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen des BP Elm-131 erhalten bleibt, da hier keine baulichen Eingriffe erfolgen und der Star keine erhöhte Störungssensibilität aufweist, die zu einer vorhabenbedingten Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen wird. Etwaige bauliche Eingriffe durch die geplante Verlegung der Autobahnanschlussstelle sind zu einem späteren Zeitpunkt auszugleichen.

Sowohl der Gartenrotschwanz als auch der Star besiedeln Nistkästen und sind gegenüber Störungen (Bewegung, Lärm) weitestgehend tolerant. Durch das Ausbringen entsprechender Nistkästen in den randlichen Grünstrukturen des Plangebietes sowie im Bereich der Ausgleichsflächen (Shelter) kann das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der beiden Vogelarten im räumlichen Zusammenhang auch künftig aufrechterhalten werden (Maßnahme CEF7; s. Kap. 6.4.2.4). Entsprechende Strukturen wurden in den vergangenen Jahren im Plangebiet auch bereits zeitlich vorgezogen ausgebracht und werden seither durch die ÖBB kontinuierlich überwacht. Weitere Ersatzkästen werden im Zuge des Baufortschritts installiert.

Dass insbesondere die Shelter-Bereiche grundsätzlich bereits eine Lebensraumeignung für die Arten aufweisen, wird über die bisher nachgewiesenen Vorkommen der Arten verifiziert.

Zudem ist darauf hinzuweisen, dass durch die abschnittsweise Entwicklung des Gewerbe- und Industriegebiets vorhandene Lebensstätten im näheren Umfeld des Plangebiets zunächst erhalten bleiben und nach Realisierung der Bebauung auch grundsätzlich neue Lebensräume bzw. Ersatzniststätten in das Plangebiet zurück verlagert werden können.

Nahrungshabitate sind zudem im Bereich der Shelter sowie des Offenlandes südlich des Plangebietes kontinuierlich vorhanden.

Durch die Schaffung neuer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext (Ersatznistkästen) kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelarten Gartenrotschwanz und Star ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme CEF7)

Heidelerche

Die Heidelerche kommt in sonnenexponierten, trockensandigen, vegetationsarmen Flächen in halboffenen Landschaftsräumen vor. Bevorzugt werden Heidegebiete, Trockenrasen sowie lockere Kiefern- und Eichen-Birkenwälder, aber auch Kahlschläge, Windwurfflächen oder trockene Waldränder werden besiedelt. Das Nest wird gut versteckt am Boden in der Nähe von Bäumen angelegt und jedes Jahr neu gebaut. Die Ortstreue ist v. a. bei den Männchen und bei Optimalbiotopen hoch ausgeprägt, aufgrund von Sukzession kann es jedoch auch zu kurzfristigen Umsiedlungen kommen. Ein Brutrevier ist 2 bis 3 (max. 8) ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 2 Brutpaaren auf 10 ha. (LANUV 2023a)

In der südlichen Hälfte des Plangebietes wurden zwei Brutpaare der Heidelerche nachgewiesen (s. Abb. 14). Eine der Brutstätten befindet sich im Südosten außerhalb der überbaubaren Flächen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass diese Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten bleibt. Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte geht vorhabenbedingt jedoch unmittelbar verloren.

Innerhalb des Wirkraumes wurden vier weitere Brutpaare erfasst. Zwei Brutstandorte befinden sich westlich in einer Entfernung von weniger als 100 m zum Plangebiet, ein Brutstandort etwa 300 m westlich des Plangebiets und ein Brutstandort südöstlich des Plangebiets im Shelter-Bereich. Letzterer ist durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht betroffen. Für die drei westlich des Plangebiets nachgewiesenen Brutvorkommen wird es bei der Entwicklung der weiteren Bebauungsplanabschnitte absehbar zu einer Inanspruchnahme der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Zudem sind für die beiden Brutstandorte in weniger als 100 m Entfernung zum Plangebiet indirekte Beeinträchtigungen während des Abriss- und Baubetriebs zu erwarten, während diese für das weiter entfernt liegende Brutvorkommen in ca. 300 m Entfernung zunächst auszuschließen sind.

Somit geht eine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Heidelerche unmittelbar durch das Planvorhaben verloren und zwei weitere sollten aufgrund zu erwartender Störeinflüsse nach Möglichkeit bereits zusätzlich vorab mit ausgeglichen werden.

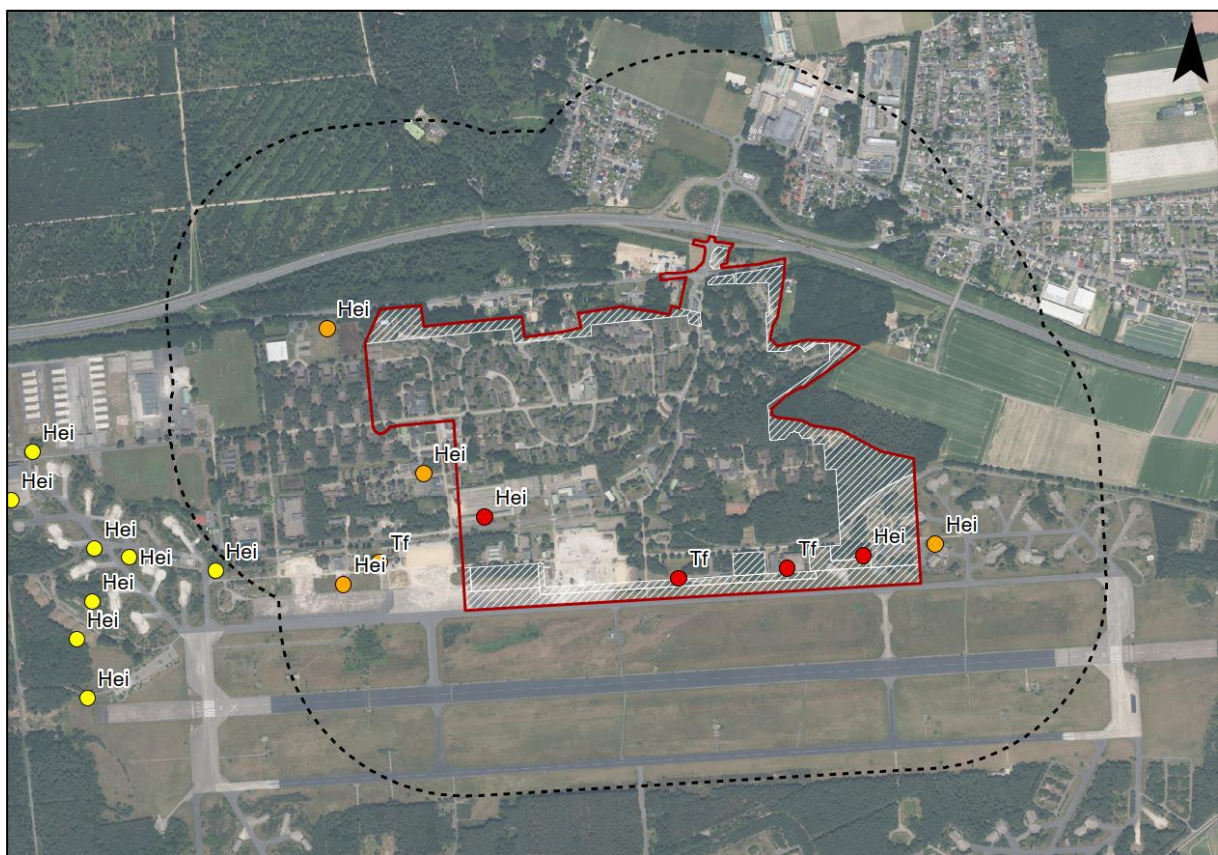


Abbildung 14: Nachweise der Heidelerche (Hei) und des Turmfalken (Tf) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb)

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: rote Umrandung =Plangebiet;
schwarz gestrichelte Umrandung = Wirkraum;
weiße Schraffur = Maßnahmenflächen (Wald und Offenland)

Durch die Entwicklung von Offenland und Sukzessionsflächen auf bislang versiegelten Flächen im Süden des Plangebietes entstehen neue Lebensräume für die Heidelerche. Das Flächenpotenzial liegt hier maximal bei ca. 2-3 ha. Weitere Habitate können in den östlichen Shelter-Flächen entwickelt werden, wo bis zu 3,5 ha Entsiegelungspotenzial besteht (Maßnahme

CEF8; s. Kap. 6.4.2.5). Über die zahlreichen nachgewiesenen Brutvorkommen der Heidelerche südwestlich des Plangebiets (Shelter West) wird verifiziert, dass bei entsprechend optimierten Habitatbedingungen die Brutdichten auch am südlichen und südöstlichen Plangebietsrand noch deutlich erhöht werden können (s. Abb. 14).

Insgesamt kann hierdurch absehbar Lebensraum für mindestens drei Heidelerchen geschaffen werden, wobei nur für ein Brutpaar der vorgezogene Ausgleich mit der Realisierung des BP Elm-131 bereits zwingend erforderlich ist. Die entsprechenden Maßnahmen befinden sich aktuell bereits in der Umsetzung.

Durch die Schaffung neuer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Heidelerche ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme CEF8)

Turmfalke

Der Turmfalke besiedelt offene strukturreiche Kulturlandschaften und kommt oft in der Nähe von Siedlungen – teilweise sogar in großen Städten – vor. Geschlossene Wälder werden jedoch gemieden. Die Nahrungssuche erfolgt auf Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von 1,5 bis 2,5 km² Größe. Der Turmfalke baut seine Nester nicht selbst. Als Brutplätze werden daher Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Vor allem bei Gebäudebrütern kann eine hohe Nistplatztreue auftreten, bei Baumbrütern wird aufgrund der geringeren Haltbarkeit der Horste meist jährlich ein anderer Horst in räumlicher Nähe bezogen. (LANUV 2023a)

Es wurden zwei Brutnachweise des Turmfalken im südlichen Teil des Plangebietes erbracht (s. Abb. 14). Einer befindet sich auf dem Kontrollturm (Tower) und der andere auf dem Atomschutzbunker. Ein weiteres Brutpaar wurde südwestlich des Plangebietes in einem artspezifischen Nistkasten nachgewiesen, der im Zusammenhang mit vorangegangenen Gebäudeabbrissen installiert wurde.

Die Nachweise im Plangebiet befinden sich außerhalb der überbaubaren Flächen im Bereich des künftigen Grünzugs, sodass diese Strukturen dauerhaft erhalten bleiben können. Der Atomschutzbunker bleibt als Gebäudestruktur innerhalb des GI erhalten und soll für die Wasseraufbereitung umgenutzt werden. Der Kontrollturm soll im Zuge des Maßnahmenkonzeptes ebenfalls erhalten und für weitere Artenschutz Zwecke umfunktioniert werden. Sofern der Kontrollturm aufgrund der Bausubstanz langfristig jedoch nicht erhalten werden kann, ist ein artspezifischer Nistkasten für den Turmfalken im Umfeld auszubringen (Maßnahme V8, s. Kap. 6.4.1 und Maßnahme CEF9, s. Kap. 6.4.2.6).

Betriebsbedingte Wirkungen innerhalb des künftigen GI, die dazu führen können, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgegeben werden, lassen sich nicht herleiten. Turmfalken kommen auch in anthropogen überprägten Lebensräumen vor. Sowohl die bestehenden sowie

die langfristig vorgesehenen Gehölzbestände im Süden des Plangebietes schirmen die Brutplätze ausreichend ab, sodass optische Beunruhigungen wie beispielsweise Transportvorgänge nicht wahrgenommen werden.

Durch den vorrangigen Erhalt bestehender bzw. die alternative Schaffung neuer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Turmfalke ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V8, CEF9)

Uhu

Der Uhu besiedelt reich gegliederte, mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen. Die Jagdgebiete sind bis zu 40 km² groß und können bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt liegen. Als Nistplätze nutzen die orts- und reviertreuen Tiere störungsarme Felswände und Steinbrüche mit einem freien Anflug. Daneben sind auch Baum- und Bodenbruten, vereinzelt sogar Gebäudebruten bekannt. Im Falle einer Baumbrut wird das Nest jedoch nicht eigenständig gebaut, sondern Altnester von anderen Vogelarten oder artspezifische Nisthilfen verwendet. (LANUV 2023a)

Im Osten des Plangebietes wurde ein Brutnachweis des Uhus erbracht, indem die Jungvögel am Boden sitzend gesehen wurden (s. Abb. 15). Aus den Kartierergebnissen im Zusammenhang mit dem Windpark ging hervor, dass im Jahr 2022 ein adulter Uhu im Zaun östlich des Plangebietes verunglückt ist und diese Kollision nicht überlebt hat (KINDE 2023, fernmündliche Abstimmung).

Im Gemeindegebiet sowie im Umfeld von Niederkrüchten sind weder im @LINFOS noch in den Verbreitungskarten des LANUV (20223a) und des Brutvogelatlas NRW (NWO & LANUV 2013) Nachweise bekannt. Auch im Rahmen der Kartierungen zum Windpark ergaben sich keine Hinweise auf weitere Vorkommen in der Umgebung. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass es sich um ein Einzelvorkommen des Uhus handelt.

Innerhalb des Plangebietes sind weder Felswände noch Steinbrüche vorhanden, sodass eine Baum- oder Bodenbrut anzunehmen ist. Bei dieser Art von Nistplatz ist zwar grundsätzlich von einer Reviertreue auszugehen, der Brutplatz kann jedoch grundsätzlich innerhalb des Reviers jährlich je nach Art der vorgefundenen Strukturen variieren. In diesem Zusammenhang ist davon auszugehen, dass die Waldflächen in der Umgebung des Plangebiets mindestens gleichwertige, wenn nicht sogar bessere Habitatbedingungen für den Uhu aufweisen.

Aufgrund dieser Voraussetzungen kann folglich davon ausgegangen werden, dass das im Rahmen der Brutvogelkartierung 2022 nachgewiesene Brutpaar des Uhus künftig auf angrenzende Bereiche (z. B. die Waldbereiche westlich und südlich des Rollfeldes sowie nördlich der Autobahn) ausweichen kann.

Da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt wird, kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Uhu mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Nein
---	------

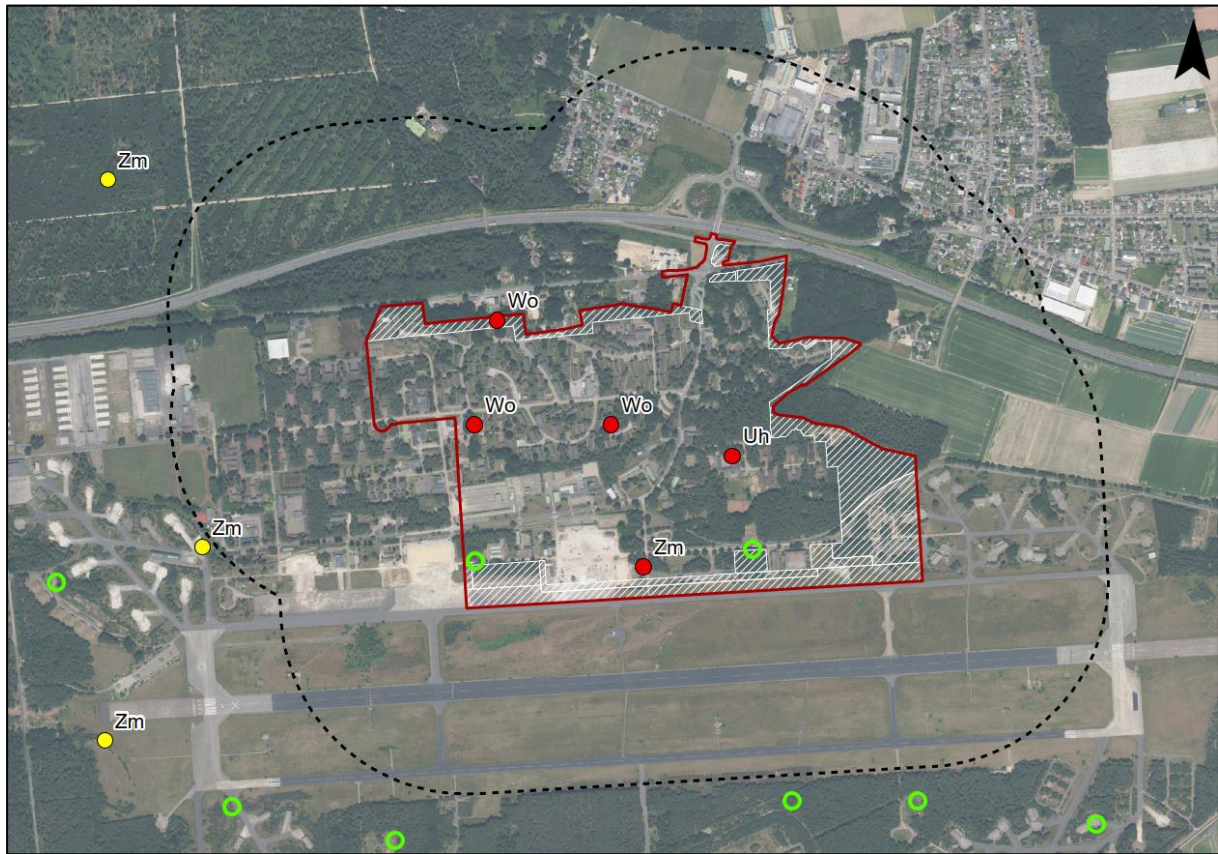


Abbildung 15: Nachweise des Uhus (Uh), der Waldohreule (Wo) und des Ziegenmelkers (Zm) innerhalb des Plangebietes (rot), innerhalb des Wirkbereiches (orange) sowie angrenzend (gelb)

Datengrundlage: LAND NRW (2024): Digitales Orthophoto – Datenlizenz Deutschland - Zero – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende: rote Umrandung =Plangebiet;
schwarz gestrichelte Umrandung = Wirkraum;
weiße Schraffur = Maßnahmenflächen (Wald und Offenland);
grüne Umrandung = Ziegenmelker-Reviere SOMMERHAGE 2020

Waldohreule

Neben halboffenen Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern nutzt die Waldohreule auch Parks und Grünanlagen im Siedlungsbereich sowie Gehölzbestände in Siedlungsrändern. Die Jagd erfolgt in strukturreichen Offenlandbereichen sowie größeren Waldlichtungen. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20 – 100 ha erreichen. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebusard, Ringeltaube) oder morsche Astgabeln ohne Nest genutzt, da keine eigenen Horste gebaut werden. Waldohreulen brüten zwar oft über Jahre im selben Gebiet (reviertreu), wechseln aber häufig den Horst. (LANUV 2023a)

Innerhalb des ehemaligen Siedlungsbereichs wurden drei Brutpaare der Waldohreule nachgewiesen (s. Abb. 15). In einem Fall kann das Nachziehen eines Vogels beim Klangattrappeneinsatz nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es wird daher von 2-3 Revieren ausgegangen.

Eines der Brutpaare wurde im nördlichen Teil des geplanten Grünzugs nachgewiesen. Da sich dieser Brutplatz in unmittelbarer Nähe zur nördlich angrenzenden Wohnbebauung befindet, für die im Rahmen des Bebauungsplans entsprechende Schallrichtwerte eingehalten werden müssen, ist davon auszugehen, dass der Brutplatz auch von den voraussichtlich vorzusehenden Schallschutzmaßnahmen profitieren wird, sodass diese Fortpflanzungs- und Ruhestätte langfristig weiterhin genutzt werden kann (Maßnahme V7; s. Kap. 6.4.1).

Die beiden südlich davon nachgewiesenen Brutverdachte befinden sich innerhalb der überbaubaren Flächen und werden daher planungsbedingt in Anspruch genommen.

Die Waldohreule ist in NRW weitestgehend flächig verbreitet. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt die Waldohreule jährlich neue Brutplätze in Form von Altnestern anderer Vogelarten, die sich auch zahlreich in der Umgebung zum Plangebiet befinden und sich aus gutachterlicher Sicht somit das Angebot von Horsten grundsätzlich nicht als limitierender Faktor darstellt. Durch die im weiteren Verfahren festzulegenden Schallschutzmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass es vorhabenbedingt nicht zu einer Reduzierung der Habitatqualität möglicher Lebensräume südlich, westlich und östlich des Plangebietes kommen wird (Maßnahme V7; s. Kap. 6.4.1).

Da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt wird, kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Waldohreule mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V7)

Ziegenmelker

Ziegenmelker kommen in ausgedehnten, reich strukturierten Heide- und Moorgebieten, Kiefern- und Wacholderheiden sowie lichten Kiefernwäldern auf trockenem, sandigem Boden vor. Größere Laubwälder mit Kahlschlägen und Windwurfflächen werden seltener besiedelt. Als Nahrungsflächen werden nachtfalterreiche offene Bereiche wie Waldlichtungen, Schneisen oder Wege genutzt. Niedrige Äste, Stümpfe oder Steine dienen als Jagd-, tote Äste von Bäumen als Singwarten. Der Nistplatz liegt – meist an vegetationsarmen Stellen – trocken und

sonnig am Boden. Die Mindestgröße eines Brutreviers beträgt 1 - 1,5 ha. Die Siedlungsdichte kann bis zu 1 - 2 Brutpaare auf 10 ha betragen. (LANUV 2023a)

Im Rahmen der Kartierung wurde ein Brutpaar im Süden des Plangebietes nachgewiesen (s. Abb. 15). Zwei weitere Nachweise wurden im Bereich der westlichen Shelter und eines nördlich der Autobahn jeweils außerhalb des Wirkraumes erbracht.

Für den geplanten Windpark wurde auf Grundlage der Kartierung von SOMMERHAGE (2020) von zwei Vorkommen im südlichen Teil des Plangebietes ausgegangen. Weitere zwei Nachweise wurden westlich des Shelter-West erbracht. Das Schwerpunktorkommen mit insgesamt 15 Brutrevieren lässt sich südlich des Rollfeldes innerhalb der ehemaligen militärischen Nutzflächen verorten. Diese Flächen befinden sich innerhalb des faktischen Vogelschutzgebietes.

Um die kumulativen Auswirkungen der WEA und des GI zu berücksichtigen, ist folglich am südlichen Plangebietsrand der Verlust oder die Beeinträchtigung von bis zu zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prognostizieren.

Durch den geplanten Erhalt bzw. die Neuanlage eines ca. 50 m breiten Grünstreifens aus Gehölzen und Offenlandflächen entlang des südlichen Plangebietsrands können für den Ziegenmelker die örtlichen Habitatbedingungen grundsätzlich aufrechterhalten werden. Im östlichen Shelter-Bereich sollen zudem vergleichbare Strukturen angelegt werden, die auch für den Ziegenmelker als Ersatzlebensraum für die Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung der Brutstätten am südlichen Plangebietsrand fungieren können (Maßnahme CEF10; s. Kap. 6.4.2.7).

Somit kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zumindest temporär bis zur Realisierung des Windparks erhalten bleiben. Für die Realisierung des BP Elm-131 allein ergibt sich außerhalb der dem Bebauungsplan zugeordneten Maßnahmenflächen zunächst keine Notwendigkeit eines zusätzlichen plangebietsexternen Ausgleichs.

Wenn es auf dem Rollfeld zur Umsetzung des Windenergievorhabens kommt, kann es jedoch dazu kommen, dass der Ziegenmelker aufgrund seines Meideverhaltens gegenüber Windenergieanlagen absehbar den südlichen Plangebietsrand nicht mehr besiedeln wird. Im Rahmen des WEA-Vorhabens wurden innerhalb des Waldes südlich des ehemaligen Flugfeldes bereits Maßnahmenräume geplant, die als Ersatzlebensräume für den Ziegenmelker dienen sollen. Hierbei ist u.a. die Freistellung von Lichtungen vorgesehen. Da diese Maßnahmen bereits mit den zuständigen Fachämtern abgestimmt worden sind, der Windpark bisher jedoch noch nicht genehmigt ist, ist davon auszugehen, dass es bei Realisierung des Windparks zwingend zu einer vorgezogenen Umsetzung der Maßnahmen kommen wird, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in jedem Fall erhalten bleibt.

Zur Reduzierung der Lichtverschmutzung muss zudem die künftige Beleuchtung innerhalb des Plangebietes optimiert werden. Dies betrifft insbesondere auch konkrete Maßnahmen zur zulässigen Beleuchtung des südlichen Plangebietsrands und einer Abstrahlung in Richtung des für den Ziegenmelker essenziellen Vogelschutzgebietes (Maßnahme V5, s. Kap. 6.4.1) Ergänzend wird das Plangebiet nach Süden mit Gehölzen eingegrünt. Hierdurch können die Fortpflanzungs- und Ruhestätten südlich der ehemaligen Start- und Landebahn weiterhin genutzt werden.

Durch die Schaffung neuer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext sowie die Optimierung der Beleuchtung und die Eingrünung des Plangebietes kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Vogelart Ziegenmelker ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V5, CEF10)

6.3.3 Amphibien

Im südwestlichen Teil des Plangebietes wurde im Rahmen der Kartierung 2022 eine Fortpflanzungsstätte der Kreuzkröte nachgewiesen. Weitere anthropogen stark überprägte Gewässerstrukturen (u.a. Zisternen) gehen absehbar im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans verloren. Zudem kann ein bauzeitlicher Staubeintrag zu einer Reduzierung der Habitateignung der Fortpflanzungsgewässer führen.

Durch eine ökologische Baubegleitung können entsprechende Tabu-Zonen ausgewiesen werden, die das Fortpflanzungsgewässer sowie dessen Umfeld umfassen (Maßnahme V1, s. Kap. 6.4.1). Hierdurch können bauzeitliche Einflüsse, die sich nachteilig auf die Amphibien und deren Entwicklungsformen auswirken, wie beispielsweise Staubeinträge oder Überfahren durch Baufahrzeuge verhindert werden.

Um die Amphibien künftig außerhalb des Plangebietes anzusiedeln und dadurch mögliche Verluste durch den Verkehr zu reduzieren, ist die zeitlich vorgezogene Anlage von drei Kleingewässern im östlichen Shelter vorgesehen (Maßnahme CEF11; s. Kap. 6.4.2.8). Das Umfeld ist zudem durch ergänzende Habitatstrukturen wie Steinschüttungen und Totholzhaufen zu ergänzen.

Durch die Schaffung neuer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext kann ein Eintreten des Verbotes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der planungsrelevanten Amphibienart Kreuzkröte ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhabenbedingt möglich? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Ja
Vermeidung durch Maßnahmen möglich?	Ja (Maßnahme V1, CEF11)

6.4 Maßnahmen

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote abgewendet werden. Im artenschutzrechtlichen Kontext umfasst der Begriff „Vermeidungsmaßnahmen“ einerseits klassische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z.B. Rodungszeiten, Bauzeitenbeschränkung, Reduzierung von Störeinflüssen durch Schall und Licht s. Kap. 6.4.1) und andererseits die Durchführung sogenannter „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahme, s. Kap. 6.4.2), die der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenwirkungen dienen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

6.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Hinsichtlich der zu berücksichtigenden planungsrelevanten **Fledermaus-, Vogel-, Reptilien- und Amphibienarten** sind mögliche Betroffenheiten infolge der baubedingten Flächeninanspruchnahme nicht gänzlich auszuschließen. Eine den jeweiligen Fortpflanzungs- und Aktivitätszeiten angepasste Baufeldfreimachung kann jedoch unterbinden, dass eventuell vorkommende Tierarten in den sensiblen Zeiten Schaden nehmen.

Grundsätzlich sind die naturschutzrechtlichen Schonzeiten nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (d.h. Fällung und Rodung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, d.h. 1. Oktober bis Ende Februar) zu berücksichtigen. Darüber hinaus leiten sich aus der vorliegenden Artenschutzrechtlichen Prüfung weitere konkrete Maßnahmen zur Abwendung von Verbotstatbeständen ab, die im Bebauungsplan festzusetzen oder als Hinweis aufzunehmen sind.

Auf Grundlage der im Rahmen der vertiefenden Prüfung ermittelten Artenvorkommen innerhalb des Plangebietes und dessen Umfeld bietet sich zur Vermeidung möglicher Tötungstatbestände planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten sowie einer Störung von Eulenvögeln eine Baufeldräumung in den für die benannten Arten geeigneten Lebensräumen vorrangig der Zeitraum von September bis Ende Januar an. Zum Schutz von Fledermäusen ist für die Baufeldräumung vorrangig der Zeitraum zwischen November und März zu wählen, sofern an den abzubrechenden Gebäuden bzw. zu rodenden Bäumen keine Winterquartiere vorhanden sind.

Wie bereits vorangehend erläutert, wird es jedoch aufgrund der Größe des Bauvorhabens und der absehbaren Länge der Bauzeit nicht möglich sein, die Bautätigkeiten ausschließlich außerhalb der artspezifischen Schonzeiten durchzuführen. Daher sind die Bautätigkeiten unabhängig von der Jahreszeit kontinuierlich zu überwachen und die Bauabläufe soweit wie möglich zeitlich und räumlich zu optimieren.

Maßnahme V1 - Baufeldräumung und ökologische Baubegleitung

Aufgrund der Größe und zeitlichen Länge des Vorhabens ist die Baufeldräumung, unabhängig davon zu welchem Zeitpunkt sie durchgeführt wird, kontinuierlich durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu überwachen. Die ÖBB überwacht die bauzeitlichen Anforderungen des Artenschutzes, überprüft die von Baumaßnahmen betroffenen Gebäude, Bäume und Freiflächen auf einen tatsächlichen Besatz bzw. ein Vorkommen von Tieren und gibt die Bereiche bei Nicht-Besatz frei. Sollten sich zum Zeitpunkt der Kontrolle betroffene Individuen innerhalb des Baufeldes und in dessen Wirkbereich aufhalten, sind die Baumaßnahmen zu stoppen, aufzuschieben und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Viersen abzustimmen.

Maßnahme V2 – Vermeidung von Temporärgewässern

Um eine temporäre Ansiedlung planungsrelevanter Amphibien oder Gewässervögel wie z. B. Kreuzkröte oder Flussregenpfeifer im Baustellenbereich zu verhindern, sind im Zuge der Baumaßnahmen neu entstehende Temporärgewässer (z.B. in Fahrspuren) im Zeitraum Februar bis September umgehend zu entfernen.

Maßnahme V3 – Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Amphibien und Reptilien

Um eine Tötung oder Verletzung (ein)wandernder Amphibien oder Reptilien durch Baufahrzeuge zu vermeiden, sind entsprechende Gefahrenstellen (z.B. Wanderkorridore) durch die ÖBB vor Inbetriebnahme der Baustelle festzustellen und durch entsprechende Maßnahmen zu sichern. Dies kann durch Ausweisung von Schutzzonen oder durch den

Einsatz von Reptilienschutzzäunen oder Amphibienleitsystemen erfolgen. Die Schutzmaßnahmen sind fortlaufend auf ihre Funktionalität zu prüfen und während der Bauzeit aufrecht zu halten.

Maßnahme V4 – Kollisionsminimierung an Glasfassaden

Bei der baulichen Ausgestaltung der Gebäudefassaden ist das Kollisionsrisiko für Vögel an Glasbauteilen soweit wie möglich zu reduzieren.

Große Glasflächen ab vier Quadratmeter Fläche, die z.B. keine Untergliederung aufweisen oder über mehr als ein Geschoss gehen sowie Übereckverglasungen und transparente Absturzsicherungen sind mit hochwirksamen Vogelschutzmaßnahmen zu versehen, damit es nicht zu einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag kommt.

Hierbei dürfen Glasbauteile oder durchsichtige Fassadenelemente zur Reduktion der Spiegelwirkung grundsätzlich nur einen Außenreflexionsgrad von max. 15 % aufweisen. Zusätzlich ist min. 30 % der Fensterfläche mit einer farbigen, nicht transparenten Abklebung oder einer Rasterfolie auszustatten, die gleichmäßig über die Gesamtfläche zu verteilen ist (sog. Vogelschutzglas), wobei sowohl die Raster als auch die Farbbeklebung von der Außenseite anzubringen sind. Alternativ eignen sich zur Kollisionsminimierung auch Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder den Fenstern vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen oder ein feststehender Sonnenschutz.

Eine konkrete Umsetzung der Maßnahme kann in nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

Maßnahme V5 – Tierfreundliche Beleuchtung

Im Rahmen der Bauausführung ist für das Gewerbe- und Industriegebiet ein Gesamtkonzept für die Außenbeleuchtung zu erarbeiten und im nachgelagerten Genehmigungsverfahren verbindlich festzulegen. Anhand weiterer Vorgaben in dem Beleuchtungskonzept sind die Leuchtdichte, die Beleuchtungsstärke und die Farbtemperatur der Außenbeleuchtung möglichst niedrig zu halten, um eine Überbeleuchtung zu vermeiden.

Um optische Störwirkungen aus artenschutzrechtlich relevanter Sicht zu vermeiden, sind für die zukünftige Außenbeleuchtung der Gebäude, Verkehrs- und Freiflächen tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil (Farbtemperatur 1.800 bis 2.700 Kelvin) zu verwenden. Darüber hinaus sind Positionierung, Abstrahlwinkel, Beleuchtungsniveau und Anzahl der Leuchten so zu optimieren, dass die Beleuchtung auf das Innere des Plangebiets beschränkt bleibt. Die Leuchten dürfen nur in den unteren Halbraum abstrahlen, wobei Blendwirkungen auszuschließen sind. Die Schutzverglasung darf sich nicht über 60°C erwärmen. Die Lichtpunkthöhen sind grundsätzlich niedrig zu halten. Durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Smart Technologien ist die Beleuchtung auf die Nutzungszeit zu begrenzen.

Entlang der Außenseiten des Plangebiets sind nächtliche Dunkelräume zu erhalten (z.B. durch Abschalten der Beleuchtung ab 22:00 Uhr). Zukünftige Gebäudefassaden sind hier zur Nachtzeit unbeleuchtet zu halten. Hier darf allenfalls aus Sicherheitsgründen eine bedarfsgerechte Beleuchtung (z. B. mittels Bewegungsmelder) erfolgen, wobei die Installation von Fledermauskästen außerhalb des Leuchtkegels ermöglicht werden muss.

Auf beleuchtete Fenster, Fassadenanstrahlungen und Beleuchtungen zu Dekorations- oder Werbezwecken ist entlang der gesamten Süd- und Ostgrenze des Plangebiets zu verzichten. Eine unmittelbare Anstrahlung von Gehözen und Maßnahmenflächen sowie eine Abstrahlung in Richtung des südlich gelegenen Rollfeldes sind grundsätzlich untersagt.

Eine konkrete Umsetzung der Maßnahme kann in nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

Maßnahme V6 – Optimierung des Grünkonzeptes

Zur Aufrechterhaltung der Flugkorridore und des Nahrungsangebotes für Fledermäuse sowie der Lebensräume für Vögel ist das Plangebiet durch Gehölzpflanzungen zu strukturieren. Dabei sind innerhalb des Plangebietes sowohl Gehölzreihen mit West-Ost- als auch mit Nord-Süd-Ausrichtung vorzusehen.

Zudem sind die nördlichen, östlichen und südlichen Randbereiche des Plangebietes mit blütenreichen Strauchsäumen aufzuwerten, um Nahrungshabitate für Fledermäuse zu schaffen.

Maßnahme V7 – Schallschutzmaßnahmen

Zur Reduzierung der Schallbelastung des (faktischen) Vogelschutzgebietes sowie der östlich des Plangebietes gelegenen Maßnahmenfläche (Shelter-Ost) sind für diese Bereiche im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens zulässige Schallpegel zur Tages- und Nachtzeit zu berücksichtigen. Damit diese Bereiche für die hier vorkommenden lärmsensiblen Vogelarten wie z. B. Uhu, Waldohreule oder Ziegenmelker weiterhin als Lebensraum genutzt werden können, sind für diese Bereiche Immissionsrichtwerte von 58 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts anzusetzen.

Die Berücksichtigung und Überprüfung der Maßnahme kann im nachgelagerten Zulassungsverfahren für die baulichen Einzelvorhaben erfolgen.

Maßnahme V8 – Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Turmfalken

Die zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Turmfalken im Bereich des Atombunkers und innerhalb der Maßnahmenfläche M8 (Tower) sind dauerhaft zu erhalten.

Sofern ein Erhalt begründet nicht möglich ist, ist der betroffene Brutplatz durch das Ausbringen von jeweils drei artspezifischen Nisthilfen im nahen Umfeld des vorhandenen Brutplatzes auszugleichen (s. Kap. 6.4.2.6).

6.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Um die ökologische Funktion der durch die Umsetzung des Bebauungsplans betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten, sind Ausweichlebensräume bzw. Ersatzstrukturen für die Brutvogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Star, Turmfalke, Waldohreule und Ziegenmelker sowie für Fledermäuse und die Amphibienart Kreuzkröte zu schaffen.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) müssen vor dem baulichen Eingriff oder dem Eintreten von relevanten Störwirkungen wirkungsvoll umgesetzt werden. Für einzelne Maßnahmen ist zudem auf Grundlage des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MULNV (2021) ein ökologisches Monitoring durchzuführen, um die Wirksamkeit zu überprüfen.

Die nachfolgenden Angaben zur Maßnahmenanforderung und -umfang entstammen dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen (MULNV 2021).

6.4.2.1 Fledermäuse

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Im Allgemeinen können Sommerquartiere von Fledermäusen mit der Neuschaffung von Spaltenquartieren an / in Gebäuden und Gehölzen ausgeglichen werden.

Dabei stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Zum einen können neuen Quartierstrukturen neu geschaffen werden, indem Verschalungen, Flachkästen und Fassadenkästen an Gebäuden oder Gehölzen angebracht werden, oder indem spaltenreiche Strukturen an Wänden / Mauern / Löchern in Hohlblockwänden und Brückenhohlkästen geschaffen werden.

Zum anderen können bereits vorhandene Quartierstrukturen optimiert werden, indem z.B. Dachböden geöffnet, Einflugmöglichkeiten (in Verbindung mit anderen Maßnahmen) geschaffen werden oder Ausweichquartiere saniert werden (Optimierung von Hang- / Versteckmöglichkeiten).

Als Winterquartiersersatz eignen sich unter anderem Spaltenquartiere in Gebäuden, Brücken und ähnlichen Strukturen. In diesem Zusammenhang können bedingt Frost geschützte Großraumkästen an Außenfassaden oder vergleichbaren Strukturen ausgebracht, Hohlblocksteine an Decken und Seitenwänden eingebaut oder Fledermausbretter und -einbausteine angebracht werden. Zudem können Dachböden geeigneter Gebäude zugänglich gemacht werden.

Es ist zu beachten, dass die Fledermausarten unterschiedliche Anforderungen an die Quartiere stellen. Dies betrifft u.a. den Maßnahmenstandort sowie die Ausgestaltung der Ersatzstrukturen (Spaltenbreite, Quartiersgröße, Ausrichtung etc.).

Nach den fachlichen Empfehlungen in den Maßnahmensteckbriefen des MULNV sind die dort beschriebenen Maßnahmen i.d.R. nur für die Zerstörung eines (lokalen) Quartiers anwendbar. Da im vorliegenden Fall jedoch eine Vielzahl an Quartieren und Quartiersstrukturen verloren geht, ist ein eigenständiges Konzept zu erarbeiten.

Durch die Anlage von unbeleuchteten Gehölzstrukturen können neue Leitstrukturen für Transferflüge geschaffen werden. Die Pflanzung von blütenreichen Gehölzen und Stauden sowie die Anlage von extensivem Grünland fördert das Nahrungsangebot, indem hierdurch ein Lebensraum für Insekten geschaffen wird.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Sommerquartiere

Planungsbedingt sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Einzelquartiere von Wald- (Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhaut- und Wasserfledermaus) und Siedlungsfledermausarten (Graues Langohr, Kleine Bartfledermaus, Breitflügel-, Wimper- und Zwergfledermaus) betroffen.

Maßnahme CEF1 - Schaffung von Sommerquartieren für gebäudebewohnende Fledermäuse

Basierend auf den Erkenntnissen der Kartierung und der ÖBB ist im Plangebiet und dessen Wirkungsbereich von bis zu 2 Wochenstuben der Zwergfledermaus sowie jeweils einer Wochenstube der Breitflügelfledermaus und des Braunen Langohrs auszugehen. Möglicherweise sind auch Quartiere der Fransenfledermaus, des Kleinabendseglers und der Wimperfledermaus vorhanden. Tatsächliche Nachweise wurden jedoch nicht erbracht.

Für die Zwergfledermaus sind insgesamt **350 Ersatzquartiere** in Form von (bestenfalls selbstreinigenden) Fassadenkästen und -steinen auszubringen (z.B. von Hasselfeldt oder Schweg-

ler). Zusätzlich sind Spaltenquartiere auf mehreren hundert Metern Länge anzubringen. Idealerweise werden diese in die künftig innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Gebäude integriert. Diese Maßnahme ist auch für weitere Spalten nutzende Arten wie die Breitflügelfledermaus, die Kleine Bartfledermaus und das Braune Langohr geeignet.

Die neuen Quartiere sollten mindestens 3 m hoch angelegt werden, um Eingriffe durch Personen oder Haustiere zu vermeiden, und in Gruppen von 5-10 Kästen ausgebracht werden. Der Mindestabstand zwischen den Quartiersstrukturen sollte 5 m nicht unterschreiten. Die Aufhängung sollte nahe einer Hausecke oder einer anderen auffälligen Struktur erfolgen, um den Fledermäusen das Auffinden der Quartiere zu erleichtern. Optimalerweise sollten sich Leitstrukturen wie Baumreihen im Umfeld befinden. Die Ausrichtung sollte sich an den vom Eingriff betroffenen Quartieren orientieren und bestenfalls nach Süden oder Osten erfolgen. Zur Vermeidung von Kollisionen darf der Ein-/Ausflugbereich nicht in Richtung einer Straße ausgerichtet sein. Sowohl das Quartier als auch der Anflugbereich sind unbeleuchtet zu gestalten. (MULNV 2021)

Die Vorrichtungen sind alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Weitere Unterhaltungsmaßnahmen sind bei selbstreinigenden Fledermauskästen nicht erforderlich. (MULNV 2021)

Die Maßnahme ist kurzfristig innerhalb von 1-5 Jahren wirksam und weist eine hohe Eignung auf. (MULNV 2021)

Im Gegensatz zur Zwergfledermaus benötigt die Breitflügelfledermaus engere Spalten. Um die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte langfristig aufrecht zu erhalten, sind **100 Ersatzquartiere** herzurichten, die in ihrer Art und Weise einer geschieferten Schornsteinverkleidung entsprechen. Diese Quartiere sind grundsätzlich auch für andere Fledermausarten geeignet.

Eine mögliche Art⁹, entsprechende Quartiere neu zu gestalten, ist das Aufhängen einer mind. 100 x 50 cm großen Quartierkammer aus unbehandeltem Holz. Die Rückwand ist etwa 10 cm länger als die Vorderwand und kann als Anflugbrett genutzt werden. Die innere Spaltenweite beträgt 1,5 – 2,5 cm, wobei sich der Hohlraum nach oben hin verengt. Das Anflugbrett sowie das Holz im Inneren der Quartierkammer ist rau und ungehobelt und besitzt horizontale Rollen (Tiefe 3mm, Abstand 5-15 mm). Die Quartierkammer ist möglichst hoch an Gebäuden anzubringen (mind. > 4m; nicht über Türen oder Fenstern) und möglichst nach Osten, Südosten oder Südwesten auszurichten. Der An- und Abflugraum unterhalb des Brettes sowie in der unmittelbaren Umgebung ist frei zu halten.

Da die Quartiere für die Breitflügelfledermaus bedingt durch den Gebäudeabriss an anderer Stelle gänzlich neugestaltet werden müssen und eine Annahme der Strukturen von der ortstreuen Art nicht mit hoher Sicherheit absehbar ist, besteht bezüglich der Maßnahme eine geringe Prognosesicherheit. Die Maßnahme an sich ist jedoch grundsätzlich geeignet.

Für Langohren (Braunes und Graues Langohr) und Wimperfledermäuse können Bestandsgebäude langfristig erhalten, umgebaut und deren Dachstühle als Quartier optimiert werden. Von dieser Maßnahme profitiert auch die Zwergfledermaus.

⁹ Weitere Bauanleitungen unter:

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN (2020): Fledermausquartiere an Gebäuden – Bauzeichnungen. Online abzurufen unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22958/documents/32722>

Maßnahme CEF2 – Schaffung von Ersatzquartieren für gehölbewohnende Fledermäuse

Für Langohren und andere Spalten-bewohnende Arten, die derzeit Quartiere in Bäumen nutzen, sind zunächst **60 Ersatzkästen** an Bäumen zu installieren (jeweils 30 Höhlen- und Spaltenkästen). Die Ausbringung der Fledermauskästen erfolgt in nahegelegenen Waldbereichen, die sich als Nahrungshabitat eignen und aufgrund des vorhandenen Entwicklungspotenzials mittel- bis langfristig auch als Quartierwald in Betracht kommen. Pro Hektar sind 15 Kästen gruppiert in den ausgesuchten Waldparzellen im Aktionsraum der betroffenen Kolonie auszubringen.

Die Aufhängung der Kästen erfolgt in unterschiedlicher Höhe, mindestens jedoch > 3m zum Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand / im Bestand). Der Maßnahmenstandort ist dunkel, d.h. ohne Beleuchtung, zu gestalten. Kasten tragende Bäume sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. In einer Pufferzone von 100 m um den Kastenstandort muss der Waldbestand mindestens dauerwaldartig bewirtschaftet werden oder anderweitig (z.B. durch Nutzungsaufgabe) störungsarm gestellt werden. Die Maßnahmenstandorte sind zu markieren und zu dokumentieren. (MULNV 2021)

Die Kästen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Die Maßnahme ist in der Regel innerhalb von 1-5 Jahren wirksam und weist eine hohe Eignung auf. (MULNV 2021)

Winterquartiere

Das Braune Langohr nutzt den im Südwesten des Plangebietes gelegenen Erdbunker mit hoher Wahrscheinlichkeit als Winterquartier. An Halle 1-3 wurden Winterquartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen. Es ist von weiteren Winterquartieren innerhalb des Plangebietes auszugehen. Möglicherweise ist ein Winterquartier der Breitflügelfledermaus und der Rauhautfledermaus innerhalb des Plangebietes oder in dessen Umgebung vorhanden.

Maßnahme CEF3 – Erhalt von Winterquartieren für die Zwergfledermaus

Die im Zusammenhang mit dem Rückbau der Hallen 1-3 bereits geschaffenen Ersatzquartiere der Zwergfledermaus sind dauerhaft zu erhalten und bei Beschädigung zu ersetzen. Dabei handelt es sich um 10 Winterquartierskästen, die in Gruppen zu je 5 Stück mit einer Aufhängenhöhe von mindestens 3-4 m und mit geschützter Exponierung (schattig) außen an Gebäuden ausgebracht worden sind. Der An- und Abflug ist dunkel und frei von Bewuchs zu halten.

Die auszubringenden Flachkästen bzw. Spaltenquartiere können entweder in Eigenbau mit einer Spaltenbreite von 1-2 cm hergestellt oder als fertige Einbausteine, Fassadenkästen bzw. Großraumhöhlen gekauft werden (u.a. Hasselfeldt, Schwegler). (MULNV 2021)

Während der Bauzeit sind die Kästen an Gebäuden im Umfeld des Plangebietes aufzuhängen. Nach Fertigstellung der Lagerhallen sind die Kästen in das Plangebiet zurück zu verlagern und im Bereich dunkler nächtlich unbeleuchteter Fassaden anzubringen.

Die Kästen sind jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Flachkästen müssen alle 5 Jahre auf Funktionsfähigkeit geprüft werden (keine Reinigung notwendig). (MULNV 2021)

Die benötigten Strukturen stehen kurzfristig bereit und sind in der Regel nach etwa 2 Jahren (1-5 Jahre) wirksam. Da jedoch Kenntnisdefizite bezüglich der Annahme entsprechender

Strukturen besteht, wird der Maßnahme nur eine geringe Eignung zugeschrieben. Daher besteht keine Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. Es ist zwingend ein Monitoring für diese Maßnahme festzusetzen. (MULNV 2021)

Im Rahmen vorangegangener Gebäudeabrisse sind seit 2017 für die Zwergfledermaus bereits Ersatzstrukturen in Form von Fassadenkästen ausgebracht worden. Dies erfolgte in Gruppen zu je drei Kästen, von denen einer ein Winterquartierskasten war. Die Strukturen wurden vorrangig im Süden, Westen und Osten des Plangebietes ausgebracht. An einigen Kästen wurde bereits eine Nutzung in Form von Kotspuren nachgewiesen. Dementsprechend sind die Fassadenkästen einem Teil der Fledermäuse bereits bekannt und es ist davon auszugehen, dass sich mittelfristig auch eine häufigere Nutzung insbesondere als Tagesquartier aber auch als Wochenstube und Winterquartier etablieren wird.

Maßnahme CEF4 – Umbau des Erdbunkers als Winterquartier für das Braune Langohr

Für das Braune Langohr ist der Erdbunker im Südwesten des Plangebietes als Winterquartier aufzuwerten und langfristig zu erhalten. Die Aufwertung umfasst neben dem zusätzlichen Anbringen von verschiedenen Spaltenstrukturen (Kästen, Hohlblocksteine, Hangbretter) auch eine Vernässung des Bunkers. Zudem ist der Zugang des Bunkers so anzupassen, dass zwar Fledermäuse ein- und ausfliegen, Menschen und Fraßfeinde (u.a. Marder, Katzen) jedoch nicht hineingelangen können.

Maßnahme CEF5 – Optimierung der Ringwälle im Shelter-Ost als Fledermausquartier

Die Lager-/Schutzräume in den Ringwällen innerhalb der externen Maßnahmenfläche Shelter-Ost sind dauerhaft als Quartier für Fledermausarten, insbesondere für die Wimperfledermaus, herzurichten und zu erhalten. In diesem Zusammenhang sind die Schächte von Spinnenweben zu reinigen, großvolumige Quartierkästen zu installieren sowie einzelne Räume zu vernässen. Die Räume sind so zu verschließen, dass Fledermäuse ein- und ausfliegen können, Unbefugten sowie Fraßfeinden der Zutritt jedoch nicht möglich ist. Dies kann beispielsweise durch eine Fixierung der Türen oder einem Verschluss der Räume erfolgen. Es ist dabei jedoch sicherzustellen, dass eine Einflugöffnung vorhanden ist.

6.4.2.2 Baumpieper

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Für ein Brutpaar des Baumpiepers besteht nach den fachlichen Empfehlungen des MULNV für das Land NRW grundsätzlich ein Maßnahmenbedarf im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei einem Funktionsverlust des Reviers ist die lokal ausgeprägte Reviergröße zu berücksichtigen, aber in der Regel mind. 1 ha Maßnahmenfläche anzusetzen.

Der Baumpieper besiedelt meist instabile, offene bis halboffene Biotope und legt sein Nest meist unter Grasbulten, Zwergsträuchern, Stauden oder Gehölzen an. Weitere wichtige Habitatelemente sind hohe Sing-/Sitzwarten (Bäume, Sträucher), eine gut ausgebildete, reich strukturierte Krautschicht (Nestanlage) sowie offen-lückige Strukturen (Nahrungssuche). Typische Brutgebiete sind u.a. aufgelockerte, sonnige Waldränder, junge Aufforstungen, Heide- und Moorflächen mit Einzelgehölzen sowie extensiv genutzte Grünlandgebiete mit randlichen Gehölzstrukturen (z.B. Wallhecken, Baumreihen). (MULNV 2021)

Die Höhe der Bäume spielt für den Baumpieper im Verhältnis zur Artendichte und Beschaffenheit der Krautschicht eine untergeordnete Rolle, sofern eine Eignung als Ansitzwarte gegeben ist (ab ca. 2-3 m Höhe). Aufforstungen werden ab ca. dem 2. Jahr besiedelt. (MULNV 2021)

Unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV sind folgende Maßnahmen geeignet, um den Lebensraumverlust auszugleichen:

- Auflichtung von Wäldern / Waldrändern und Anlage von Krautsäumen
- Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen (betrifft Teilhabitat)
- Entwicklung von kurzrasig-strukturierter Krautschicht (betrifft Teilhabitat)

Die Maßnahmenfläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen. Geeignete Maßnahmenstandorte befinden sich vor allem auf mageren Böden. Benötigt werden hohe Gehölze als Singwarte, Gebüsche als Sitzwarte und eine reich strukturierte Krautschicht.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt wird die Fortpflanzungs- und Ruhestätte von 1 Brutpaar des Baumpiepers beeinträchtigt. Somit ist insgesamt 1 ha Maßnahmenfläche notwendig.

Maßnahme CEF6 – Schaffung von Gehölzstrukturen mit Krautschicht für Baumpieper und Bluthänfling¹⁰

Für den Baumpieper ist im Shelter-Ost ist auf einer Fläche von 1 ha Größe ein neuer Lebensraum zu schaffen (s.a. Anlage 6). Hierfür ist eine Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie die Entwicklung einer kurzrasig-strukturierten Krautschicht notwendig.

Bei der Pflanzung von Einzelbäumen sollte der Deckungsgrad der Baumschicht auf der Fläche 10-60 % betragen. Eine Bevorzugung bestimmter Baumarten besteht beim Baumpieper nicht, vielmehr kommt es auf die Strukturparameter innerhalb des Reviers an. Zum Anflug an den Neststandort werden tief bestete Laubbäume bevorzugt. Die Höhe der Bäume spielt für den Baumpieper im Verhältnis zur Artendichte und Beschaffenheit der Krautschicht eine untergeordnete Rolle, sofern eine Eignung als Ansitzwarte gegeben ist (ab ca. 2-3 m Höhe).

Zu pflanzende Baumhecken sollen von lockerem Wuchs sein und mit standortgerechten Baum- und Straucharten angelegt werden. Die Länge einzelner Baumheckenstreifen sollte mind. 200 m betragen und die Breite mind. 10 m. Zusätzlich ist ein mind. 3 m breiter Saumstreifen anzulegen. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August zu mähen und das Schnittgut abzutransportieren.

Bei der Maßnahmenplanung sind alle ggf. bereits vorhandenen Einzelelemente (z. B. vorhandene Einzelbäume) einzubeziehen. Werden beim Eingriff Gehölze beeinträchtigt, ist vor einer Neupflanzung zu prüfen, ob ein Verpflanzen / Versetzen möglich ist.

Die benötigten Gehölzstrukturen weisen bei vollständiger Neuanlage im Regelfall in ca. 5 - 10 Jahren (mittelfristig) eine Eignung für den Baumpieper auf. Für NRW wurde der Eignungsgrad mit „mittel“ bewertet. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Maßnahmenbereich (Shelter Ost) bereits Strukturen vorhanden sind, die eine initiale Eignung aufweisen und daher als Lebensraum aufgewertet und optimiert werden können.

Innerhalb des östlichen Shelters sind zudem flächenhaft Silikattrocken- und Magerrasen vorhanden, die in die Maßnahmenfläche einzubinden und durch eine Mahd oder Beweidung entsprechend zu pflegen sind. Die Deckung der Krautschicht sollte mind. 50 % betragen und eine lückig-kurzrasige Ausprägung (Nahrungssuche / Anflugstelle) sowie nach oben Sichtschutz bietende (Gras-) Bulten o. a. hochwüchsige, krautige Stellen (Nisthabitat) aufweisen.

Die Pflege erfolgt durch eine Mahd außerhalb der Brutzeit (d.h. außerhalb des Zeitraums Ende April bis Anfang August) oder durch eine Beweidung z. B. mit Schafen und Ziegen. Im Regelfall ist auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Düngern zu verzichten. Der Abtransport des Mahdgutes erfolgt frühestens ab dem Folgetag (nicht sofort, da sonst auch Beutetiere

¹⁰ Nachfolgend werden nur die für den Baumpieper notwendigen Maßnahmen aufgeführt. Für die Maßnahmenbeschreibung für den Bluthänfling wird auf Kapitel 6.4.2.3 verwiesen.

abtransportiert werden), besser nach 2-3 Tagen. Ca. 10 % der Fläche sollen als zweijähriger Altgrasanteil angelegt werden, damit Wirbellose ihre Entwicklungszyklen vollenden können.

Es sind mindestens kleinflächige Rohbodenstandorten durch Abschieben des Oberbodens, Fräsen, das Einbeziehen von (Wege-) Böschungen o. ä. zu schaffen.

Entlang von (Baum-) Hecken sind mind. 3 m breite Krautsäume anzulegen. Diese sind einmal pro Jahr ab August zu mähen mit Abtransport des Schnittgutes.

Die Maßnahme ist innerhalb von bis zu 2 (-5) Jahren wirksam und somit kurz- bis mittelfristig entwickelbar. Die Eignung der Maßnahme ist als hoch einzustufen.

6.4.2.3 Bluthänfling

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Hinsichtlich des Maßnahmenumfangs für den Bluthänfling gibt es nach den fachlichen Empfehlungen des MULNV für das Land NRW keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben in der Literatur. Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht ausgleichen.

Wichtige Habitatemente für den Bluthänfling sind neben einem guten Samenangebot als Nahrung auch eine dichte, in Bodennähe gute Deckung bietende Baum- oder Strauchvegetation (seltener auch Stauden) als Neststandort und Sitzwarten, die die Vegetation überragen. Als Neststandort werden dichte Hecken und Büsche von Laub- und Nadelhölzern, Halbsträucher und Kletterpflanzen genutzt. Zur Nahrungssuche werden offene Flächen mit samentragender Krautschicht benötigt, während Beeren, fleischige Früchte oder Insekten keine wesentliche Rolle spielen. (MULNV 2021)

Unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV sind folgende Maßnahmen geeignet, um den Lebensraumverlust auszugleichen:

- Entwicklung und Optimierung von Nisthabitaten (betrifft Teilhabitat)
- Entwicklung von Nahrungshabitaten (betrifft Teilhabitat)

Die Maßnahmenfläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen. Wichtige Habitatemente für den Bluthänfling sind ein gutes Samenangebot als Nahrung, dichte, in Bodennähe gute Deckung bietende Baum- oder Strauchvegetation (seltener auch Stauden) als Neststandort sowie die Vegetation überragende Warten als Sitzwarte für das Männchen.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt sind 1 Brutpaar des Bluthänflings unmittelbar und 2 Brutpaare indirekt betroffen.

Die Umsetzung der nachfolgenden Maßnahme erfolgt in Kombination mit der Maßnahme für den Baumpieper im Shelter Ost.

Maßnahme CEF6 – Schaffung von Gehölzstrukturen mit Krautschicht für Baumpieper und Bluthänfling¹¹

Als Orientierungswert werden für eine signifikante Verbesserung des Brutplatzangebotes pro Revier mind. 10 Gehölze empfohlen. Entsprechend sind für die vom Vorhaben betroffenen drei Brutpaare drei Gehölzreihen mit jeweils 10 Gehölzen im Shelter-Ost anzulegen (s.a. Anlage 6).

Geeignete Gehölze sind z. B. Holunder, Schlehe, Weißdorn. Sie sollen dichtbeastet sein und eine Mindesthöhe von 1,5 m aufweisen, da die Nesthöhe des Bluthänflings meist ca. 0,5 bis 1,5 m beträgt. Ziergehölze oder Brombeeren sollen nicht neu gepflanzt werden. Vorhandene Ziergehölze oder Brombeergruppen können in die Maßnahme einbezogen werden.

Die Maßnahme kann auf einer Fläche oder als Bestandteil eines Gehölzstreifens / Hecke umgesetzt werden. Die Anpflanzung soll überwiegend in kleinen Gruppen (ca. 2- 5 Gehölze zusammen) erfolgen, da diese gegenüber Einzelsträuchern bevorzugt werden.

Die flächige Ausbreitung der Gehölze über Ausläuferbildung oder Naturverjüngung kann ggf. unerwünscht sein und ist dann durch geeignete Maßnahmen wie Mahd, Beweidung oder manuelle Entbuschung zu unterbinden. Gehölzstreifen und Hecken sind abschnittsweise (nicht mehr als 1/3 der Gesamtlänge bzw. Abschnitte < 50 m) auf den Stock zu setzen. Schnellwüchsige Arten in der Hecke können alle 5-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden (z. B. Hasel, Esche, Zitterpappel). Langsam wachsende Arten und Dornensträucher sollen durch selteneren Schnitt gefördert werden. Sofern nicht vorhanden, ist das Gehölz in Kombination mit einem mind. 3 m breiten Saumstreifen anzulegen. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise (d. h. es ist auch im Winter ein Altgrasanteil vorhanden) ab August zu mähen mit Abtransport des Schnittgutes.

Die Maßnahme ist innerhalb von zwei Jahren kurzfristig entwickelbar, sofern hohe Pflanzqualitäten (Anpflanzung dichtbeasteter Gehölze mit Höhe mind. 1,5 m) verwendet werden. Die Eignung der Maßnahme ist als hoch einzustufen.

Durch die vorhandenen Silikattrocken- und Magerrasen im Shelter-Ost ist das Nahrungsangebot bereits als gut einzustufen. Zusätzlich profitiert der Bluthänfling von der Maßnahme für die Heidelerche, welche die Entsiegelung von Flächen und die anschließende Anlage von extensivem Grünland vorsieht (s. Kap. 6.4.2.5). Auch die für den Baumpieper notwendigen Pflegemaßnahmen des Grünlandes wirken sich positiv auf die Nahrungsverfügbarkeit aus (s. Kap. 6.4.2.2).

6.4.2.4 Gartenrotschwanz und Star

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Für ein Brutpaar des Gartenrotschwanzes besteht nach den fachlichen Empfehlungen des MULNV für das Land NRW grundsätzlich ein flächenbezogener Maßnahmenbedarf im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei einem Funktionsverlust des Reviers ist die lokal ausgeprägte Reviergröße zu berücksichtigen, aber in der Regel mind. 1 ha Maßnahmenfläche anzusetzen.

Aufgrund ähnlicher Habitatanforderungen können die Maßnahmen für den Gartenrotschwanz (Gr) und den Star (S) zusammen betrachtet werden.

Stare und Gartenrotschwänze besiedeln u.a. lichte oder aufgelockerte Altholzbestände in Wäldern, Waldränder und -lichtungen, lichte Kiefernwälder, halboffene Heidelandschaften bis hin

¹¹ nachfolgend werden nur die für den Bluthänfling notwendigen Maßnahmen aufgeführt. Für die Maßnahmenbeschreibung für den Baumpieper wird auf Kapitel 6.4.2.2 verwiesen.

zu Gärten, Parks und Friedhöfe. Dabei nutzen sie Höhlen / Nischen in Gehölzen oder Gebäuden als Brutplatz. Zur Nahrungssuche ist kurzrasiges, nicht zu trockenes, gerne beweidetes Grünland im direkten Umfeld bis ca. 200 (500m) zum Brutplatz benötigt. Als Sing- und Sitzwarte werden u.a. kahle Äste, Bäume, Leitungsdrähte, Sitzstangen vor Nistkästen genutzt. (MULNV 2021)

Unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV sind folgende Maßnahmen geeignet, um den Lebensraumverlust auszugleichen:

- Anbringen von Nisthilfen (betrifft Teilhabitat; Gr + S)
- Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume) (Gr)
- Auflichtung von (Kiefern-) Wäldern / Strukturierung von Waldrändern mit Saum (Gr)

Die Maßnahmenfläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt sind 6 Brutpaare des Gartenrotschwanzes unmittelbar und 7 Brutpaare durch die perspektivische Entwicklung betroffen.

Hinsichtlich des Stars sind 2 Brutpaare unmittelbar und 1 Brutpaar durch die perspektivische Entwicklung betroffen.

Maßnahme CEF7 - Schaffung von Nisthilfen für Star und Gartenrotschwanz und Optimierung des Lebensraumes

Da innerhalb des weitestgehend von Kiefernbeständen dominierten Plangebietes der limitierende Faktor das Angebot an geeigneten Brutplätzen ist, sind für die insgesamt direkt bzw. indirekt betroffenen 13 Gartenrotschwänze und die drei Stare artspezifische Nistkästen innerhalb des Plangebietes und des östlichen Shelters auszubringen (s.a. Anlage 6). Das Umfeld der Nistkästen ist – z.B. durch die gezielte Entnahme von Einzelbäumen - licht und parkartig zu gestalten.

Pro betroffenes Brutpaar sind 3 artspezifische Nisthilfen zu verwenden (Gesamtanzahl 48 Stück). Günstig sind Nistkästen mit 2 ovalen Einfluglöchern (ca. 30 x 50 mm, vergleichbar Typ Nischenbrüterhöhe 1N der Firma Schwegler). Möglich sind auch Kästen mit einem runden Einflugloch, Durchmesser < 35 mm zur Vermeidung von Nistplatzkonkurrenz mit dem Star, z. B. 32 mm Durchmesser Idealerweise werden verschiedene Nistkastentypen angeboten.

Die Aufhängung soll > 2 m über Boden erfolgen, idealerweise unter einem waagerechten Ast, und in wettergeschützter Lage (im Regelfall südliche bis südöstliche Ausrichtung) mit freiem Anflug (Gr). Die Nistkästen für den Star (Einfluglochdurchmesser 45 mm) können an Hausgiebeln oder Bäumen in ca. 4 m Höhe angebracht werden.

Die Kästen sind außerhalb der Brutzeit mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Die Maßnahmen sind eindeutig und individuell zu markieren (z. B. Bäume, an denen Kästen angebracht werden).

Nistkästen sind geeignet, um kurzfristig Brutstätten bereit zu stellen. Bei Höhlenmangel kann es sinnvoll sein, neben den Nistkästen auch Gehölze anzupflanzen, um für eine mittel- bis langfristige Wirksamkeit ein Angebot natürlicher Höhlen bereit zu stellen. Nisthilfen können vom Gartenrotschwanz unmittelbar angenommen werden. Das Aufhängen der Kästen sollte vor Rückkehr aus dem Winterquartier bzw. vor Beginn der Brutsaison erfolgen.

Die Maßnahme ist kurzfristig entwickelbar und hinsichtlich ihrer Eignung für den Gartenrotschwanz als hoch und für den Star als sehr hoch einzustufen.

6.4.2.5 Heidelerche

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Für ein Brutpaar der Heidelerche besteht nach den fachlichen Empfehlungen des MULNV für das Land NRW grundsätzlich ein flächenbezogener Maßnahmenbedarf im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei einem Funktionsverlust des Reviers ist die lokal ausgeprägte Reviergröße zu berücksichtigen, aber in der Regel mind. 1,5 ha Maßnahmenfläche anzusetzen.

Die Heidelerche besiedelt in NRW u.a. Kahlschläge und Lichtungen in trockenen Eichen-Birken- oder Kiefernwälder, Trockenrasen, trockene Wacholder- und Calluna-Sandheiden und Militärgelände wie Truppenübungsflächen. Dabei wird eine halboffene, strukturierte Landschaft in sonniger Lage mit Sing- und Beobachtungswarten, Waldrandnähe und lückiger Vegetation bevorzugt.

Als Maßnahmenfläche eignen sich insbesondere warme, sonnige Hanglagen mit Windschutz, warmer Luftschicht in Bodennähe sowie sandigen (wasserdurchlässigen und leicht erwärmbaren), nährstoffarmen Böden. Zur Aufwertung können verbrachte, ansonsten für die Heidelerche geeignete Standorte (z. B. verbuschte Heideflächen, Halbtrockenrasen sowie Tagebaue, Weinberge und gewachsene Waldränder (günstig sind Bestände mit Kiefer, Eiche oder Birke) genutzt werden. Angrenzende Waldränder dienen als Fluchtraum und / oder Windschutz. (MULNV 2021)

Unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV ist folgende Maßnahme geeignet, um den Lebensraumverlust auszugleichen:

- Entwicklung von halboffenen Habitaten

Die Maßnahmenfläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen. Weiterhin ist auf eine ausreichende Störungsarmut bezüglich Erholungsnutzung (Spaziergänger, frei laufende Hunde etc.) zu achten.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt sind 1 Brutpaar der Heidelerche unmittelbar und 2 Brutpaare durch die perspektivische Entwicklung betroffen.

Maßnahme CEF8 - Schaffung von Halboffenlandlebensraum für die Heidelerche

Für drei Brutpaare sind insgesamt 4,5 ha Maßnahmenfläche als Halboffenland zu entwickeln. Als Maßnahmenstandort eignen sich die Grünflächen im südlichen Teil des Plangebietes sowie die östlichen Shelter, jeweils nach erfolgter Entsiegelung (s.a. Anlage 6). Die Maßnahme weist ebenfalls eine Eignung für den Bluthänfling auf.

In die Maßnahmenkonzeption sind sowohl Gehölzflächen als auch Offenland einzubeziehen.

Im südlichen Teil des östlichen Shelters und im Süden des Plangebietes sind durch die Entsiegelung von bislang versiegelten Flächen (Gebäude, Shelter, Verkehrsflächen) neue Offenlandbereiche zu schaffen und als Trockenrasen und Heide zu entwickeln. Dies kann durch Mahdgutübertragung, Sodenverpflanzung, Selbstbegrünung oder Einsaat mit geeignetem Saatgut erfolgen. Vorhandene, einzelstehende Bäume und Büsche sind als Sitzwarten zu erhalten. Ebenfalls zu erhalten sind die innerhalb des östlichen Shelters vorhandenen Ringwälle und Erdbunker.

Im westlichen und nördlichen Teil des östlichen Shelters sind in Ergänzung bestehender Baumbestände weitere Laubgehölze zu pflanzen, sodass langfristig ein gestufter Waldrand entsteht. Die Reihenabstände zwischen den Bäumen sind möglichst groß zu wählen und offene Störstellen sind für die Nahrungssuche zu schaffen. Dem Wald vorgelagert ist ein 6 – 10 m breiter Strauch- und Baummantel anzulegen, der an einen blütenreichen Stauden- und Krautsaum angrenzt. Die jungen Aufforstungsflächen weisen in den ersten 2 – 5 Jahren bzw. bis zu einer Wuchshöhe von 1,5 m eine Eignung als Lebensraum für die Heidelerche auf.

Das an den Waldrand angrenzende Offenland ist regelmäßig zu pflegen und als Trockenrasen mit Heidebeständen zu entwickeln. Die Pflege kann durch extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen oder eine Mahd erfolgen, wobei keine Bewirtschaftung in der Brut- und Nestlingszeit (d.h. im Zeitraum zwischen Mitte März und Anfang Juni) erfolgen darf. Die Bewirtschaftung ist so durchzuführen, dass ein Mosaik aus kurzrasigen Strukturen (bis ca. 5 cm) für die Nahrungssuche und höhere, vorjährige krautige (Gras-) Bestände bis ca. 30 cm für die Nestanlage vorhanden sind. Im Regelfall dürfen weder Pflanzenschutzmittel noch Dünger verwendet werden.

Im Zuge der Maßnahme sind vegetationsfreie, sandige offene Rohbodenbereiche z.B. durch Einbezug von unbefestigten Feldwegen, Bodenabtrag oder jährlich umzubrechenden, möglichst waldrandnahen Flächen auf > 15 % der Reviergröße zu schaffen. Der Gebüschanteil ist durch eine regelmäßige Pflege < 20 % zu halten.

Die Heidelerche ist als Art, die Sukzessionsstadien besiedelt (z.B. Windwürfe und Kahlschläge), durch ihr hohes Kolonisierungspotenzial in der Lage, neu entstehende Habitatstrukturen kurzfristig (sofort oder innerhalb von 1 Jahr) zu besiedeln.

Bei einer Aufflichtung vorhandener Gehölzbestände entfaltet die Maßnahme eine kurzfristige Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren nach Durchführung der Pflegemaßnahme. Insgesamt sind die dargelegten Maßnahmen hinsichtlich ihrer Eignung als hoch einzustufen.

6.4.2.6 Turmfalke (optional)

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Der Turmfalke bewohnt fast alle Lebensräume der halboffenen Kulturlandschaft, die Nistmöglichkeiten und zu Mäusejagd geeignete freie Flächen bieten. Da sie ihre Nester nicht eigenständig bauen, sondern Nischen z. B. in hohen Gebäuden oder Nester anderer Arten nutzen, ist in der Regel das Angebot an geeigneten Nistplätzen der limitierende Faktor. Bei Verlust des Brutplatzes und gleichzeitigem Mangel an vorhandenen Brutstätten wird daher durch das Anbringen von artspezifischen Nisthilfen das Angebot an störungsarmen Fortpflanzungsstätten erhöht. (MULNV 2021)

Neben der Schaffung von Nisthabitaten ist nach den fachlichen Empfehlungen des MULNV für das Land NRW auch die Entwicklung von Nahrungshabitaten im Grünland und die Entwicklung und Pflege von Brachen als Maßnahmen geeignet. Da jedoch ausreichend Nahrungshabitats in der Umgebung (insbes. im Bereich des Rollfeldes) vorhanden sind, wird nachfolgend unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV nur das Anbringen von Nisthilfen betrachtet.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt sind 2 Brutpaare des Turmfalken innerhalb der geplanten Grünflächen im Süden des Bebauungsplans nachgewiesen. Sofern die Gebäude nicht erhalten werden können, sind insgesamt sechs neue Brutplätze im Umfeld zu schaffen.

Maßnahme CEF9 – Schaffung von Nisthilfen für den Turmfalken (optional)

Pro Brutpaar sind mind. drei artspezifische Kästen auszubringen, da die Nisthilfen für den Turmfalke auch von anderen Arten (z.B. Dohle) genutzt werden können. Die Kästen sind mit Sägespänen einzustreuen.

Die Mindesthöhe zum Aufhängen beträgt 6 m an Gebäuden bzw. an Strommasten, Baumreihen oder Baumgruppen mit jeweils freier An- und Abflugmöglichkeit und in der Nähe zu Nahrungshabitaten. Eine unmittelbare Lage in Waldrandnähe ist ungeeignet. Die Exposition hat nach Osten bis Norden zu erfolgen. Auf einen mardersicheren Standort ist zu achten und ggf. ein Marderschutz anzubringen.

Statt Nistkästen können in stabilen, deckungsbietenden Bäumen auch Weiden- oder Plastikkörbe (letzte mit Löchern im Boden) mit einem Durchmesser von 30 cm, einer Füllung mit Reisig und einer Auspolsterung mit beispielsweise Graus ausgebracht werden. Die Aufhängung sollte in > 4 m Höhe im oberen Drittel der Bäume erfolgen. Idealerweise werden Kiefern oder Fichten genutzt. Der Horst ist windfest so anzubringen, dass er von oben und dem Bestandesinneren durch Zweige geschützt ist, d. h. ein Anflug ist nur von der angrenzenden Freifläche möglich (Schutz vor Prädatoren). Angrenzend Zweige dienen als Sitzmöglichkeiten für die ausgeflogenen Jungvögel. Von dieser Maßnahme profitieren auch Waldohreulen.

Auch wenn der Turmfalke vergleichsweise unempfindlich gegenüber regelmäßigen Störungen (Industrie- oder Landwirtschaftsbetrieb, Lärm) ist, sollte der Maßnahmenstandort grundsätzlich so weit wie möglich störungsarm gelegen sein, v.a. in der Fortpflanzungszeit (April bis Mitte Juli), und der Brutkasten z.B. an der ruhigen Rückseite eines Gebäudes angebracht werden.

Die Kästen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen außerhalb der Brutzeit. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern) und eine Erneuerung der Sägespäne.

Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Die Annahme von Nisthilfen kann für den Turmfalke als gesichert gelten, sodass die Eignung der Maßnahme als hoch einzustufen ist. Um den Falken eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen im September / Oktober vor der Brutsaison aufgehängt werden.

Als mögliche Maßnahmenstandorte können spezielle Artenschutzhäuser in Randlage des Plangebietes dienen.

6.4.2.7 Ziegenmelker

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Für ein Brutpaar des Ziegenmelkers besteht nach den fachlichen Empfehlungen des MULNV für das Land NRW grundsätzlich ein flächenbezogener Maßnahmenbedarf im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei einem Funktionsverlust des Reviers ist die lokal ausgeprägte Reviergröße zu berücksichtigen, aber in der Regel mind. 1,5 ha Maßnahmenfläche anzusetzen.

Der Ziegenmelker gilt als Leitart für halboffene Heide- und Sandtrockenrasenkomplexe. Er hat seinen Nistplatz an meist vegetationslosen oder -armen Stellen auf dem Boden im Wald, in einer Dickung oder auf einer Schonung, wobei kein Nest gebaut wird. Mindestens 3 m² um den Nistplatz sind frei von höherer Bodenvegetation. Der Platz ist in der Regel trocken, sonnig, dabei möglichst mittags etwas beschattet. Tagsüber ruht der Ziegenmelker am Boden oder in Bodennähe z.B. auf Baumstümpfen oder auf armstarken Baumästen. (MULNV 2021)

Als Nahrungshabitat sind nachtfalterreiche, offene Bereiche wichtig, die eine Flug- oder Anzitzjagd ermöglichen wie z.B. Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen, Sandwege, lockere Altholzbestände, beweidete Heideflächen und Extensivgrünland. Niedrige Äste,

Stümpfe oder Steine dienen als Jagdwarren und u.a. tote Äste von Bäumen als Singwarten. (MULNV 2021)

Unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV ist folgende Maßnahme geeignet, um den Lebensraumverlust auszugleichen:

- Entwicklung und Pflege von lichten Waldbeständen
- Entwicklung und Pflege von halboffenen Heiden, Sandtrockenrasen und Moorrändern

Die Maßnahmenfläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen. Weiterhin ist auf eine ausreichende Störungsarmut bezüglich Erholungsnutzung (Spaziergänger, freilaufende Hunde etc.) zu achten.

Die Besiedlungswahrscheinlichkeit einer Fläche steigt, je näher sie an einer bereits besiedelten Fläche liegt.

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt sind 2 Brutpaare des Ziegenmelkers unmittelbar vom Vorhaben betroffen.

Maßnahme CEF10 – Schaffung von (Halb-)Offenlandlebensraum für den Ziegenmelker

Langfristig erfolgt die Entwicklung eines Ersatzlebensraumes im Bereich des östlichen Shelters (s.a. Anlage 6). In diesem Zusammenhang ist im Norden und Westen der Fläche ein lichter Laubmischwald zu entwickeln, dem eine Offenlandfläche vorgelagert ist. Für den Waldrand, d.h. die letzten 15 m, ist ein Bestockungsgrad von max. 0,3 vorzusehen.

Auf den Freiflächen sind offene Bodenstellen zu entwickeln und zu pflegen und an Wegrändern oder Böschungen Pionierstandorte zu fördern. Ein Offenhalten der Flächen kann z.B. durch Beweidung erfolgen oder durch das Abschieben der Vegetation in mehrjährigem Turnus im Zuge forstlicher Wegebau- und Unterhaltungsmaßnahmen. Empfohlen werden pro Hektar mind. 5 jeweils 5 m² große Flächen.

Innerhalb der Brutzeit (Mai – August) dürfen weder Mahd noch Durchforstungsmaßnahmen und Kronenholz-Aufarbeitungen durchgeführt werden.

Vergleichbare, bereits besiedelte Vegetationsstrukturen sind im Shelter-Ost vorhanden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die neu zu schaffenden Habitate angenommen werden.

Da die Maßnahme ihre volle Wirksamkeit voraussichtlich erst nach etwa 3-5 Jahren entwickelt, ist übergangsweise eine Maßnahme innerhalb des Plangebietes umzusetzen.

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um einen bestehenden Brutstandort im Südwesten des Plangebietes nahe des Erdbunkers. An dieser Stelle sind zum einen Bestandsgehölze zu erhalten, Flächen zu entsiegeln und anschließend weitere Gehölze anzupflanzen. Zum anderen ist eine der Waldfläche vorgelagerte versiegelte Fläche auf einer Breite von 50 m zu entsiegeln und anschließend Magergrünland zu entwickeln. Das Grünland ist regelmäßig zu pflegen, was durch eine Beweidung mit Ziegen oder Schafen oder eine Mosaikmahd von kleinen Teilflächen erfolgen kann. Aufwachsende Gehölze sind zurückzuschneiden.

Die Maßnahmen (Entsiegelung, Bewirtschaftung) sind außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit (d.h. nicht im Zeitraum zwischen Mitte April – Ende August) durchzuführen.

Im Falle einer kumulativen Beeinträchtigung durch den südlich vorgesehen Windpark sind die Maßnahmen entsprechend des Ausgleichskonzeptes für den Windpark umzusetzen und auszugleichen.

Die Maßnahme CEF10 ist nur in Zusammenhang mit der Maßnahme V5 (Tierfreundliche Beleuchtung) wirksam.

6.4.2.8 Kreuzkröte

Allgemeine Maßnahmenanforderungen

Unter Bezugnahme der Angaben des Maßnahmensteckbriefs des MULNV sind folgende Maßnahmen geeignet, um den Lebensraumverlust auszugleichen:

- Anlage von (Still)Gewässern (betrifft Teilhabitat)
- Entwicklung von jungen Brachen / Anlage von vegetationsarmen Flächen / Strukturen / Steuerung der Sukzession (in Abbaugeländen und Industriebrachen) (betrifft Teilhabitat)
- Anlage von Gesteinsaufschüttungen oder Totholzhaufen (betrifft Teilhabitat)
- Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen (betrifft Teilhabitat)
- Gewässerpflege (betrifft Teilhabitat)

Die Maßnahmenfläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen. Kleinere Abstände sind bei Vorkommen im Siedlungsbereich möglich.

Da die Maßnahme für die Kreuzkröte im Bereich der östlich gelegenen Shelter erfolgen soll, wo bereits Grünlandstrukturen als Landlebensraum vorhanden sind bzw. im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen neu geschaffen werden sollen, werden nachfolgend nur die Neuanlage von (Still)Gewässern sowie die Anlage von Gesteinsaufschüttungen/Totholzhaufen betrachtet.

Die Kreuzkröte gilt als ausgesprochene Pionierart und besiedelt vorwiegend ganztägig sonnenexponierte, sich schnell erwärmende, flache und meist temporäre Klein- oder Kleinstgewässer ohne oder mit nur geringer Deckung und Vegetation. (MULNV 2021)

Landlebensräume sind vegetationsarm und offen mit grabbaren, sandigen Substraten und trocken-warmem Mikroklima in direkter Nähe zum Fortpflanzungsgewässer. Als Tagesverstecke werden Hohlräume im Boden bzw. sandige Böschungen (sonnenexponiert), Fußbereiche von Abraummalden und Bahndämmen, in die sich die Tiere selbst eingraben können, sowie Steine, Bretter, Bauschutt und Kleinsäugerbauten genutzt. (MULNV 2021)

Winterquartiere befinden sich z.B. in älteren, sonnenexponierten Böschungen mit geringer Vegetation (eigenständiges Eingraben bis in 100 cm Tiefe), Blockschutthalden, älteren Steinhalden, Kleinsäugerbauten und frostfreien Spaltenquartieren oberhalb der Hochwasserlinie. (MULNV 2021)

Notwendiger Maßnahmenumfang

Planungsbedingt ist 1 Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Kreuzkröte unmittelbar vom Vorhaben betroffen. Dabei handelt es sich um ein etwa 15 x 10 m großes Betonfundament, in dem sich temporär Wasser sammelt.

Maßnahme CEF11 – Schaffung von Fortpflanzungsgewässern und Habitatstrukturen für die Kreuzkröte

Im Shelter-Ost ist ein Komplex aus mehreren besonnten Gewässerstrukturen unterschiedlicher Ausprägung von obligat temporären Lachen bzw. Pfützen bis fakultativ temporäre Kleingewässer (Tümpel) zu schaffen, sodass stets wasserführende Gewässer vorhanden sind. Kleinste dynamische Gewässer können durch eine Bodenverdichtung durch Befahren mit Baufahrzeugen geschaffen werden.

Die Anlage der Stillgewässer erfolgt an drei Stellen innerhalb eines offenen, gut besonnten Geländes, wobei die Mindestgröße pro Standort 200 m² betragen muss (s.a. Anlage 6). Die

Mindestgröße kann auch durch die Anlage eines Gewässerkomplexes erreicht werden. Vegetation kann im Umfeld fehlen oder sollte nur aus schütterer Pioniervegetation bestehen.

80 % des Gewässers müssen einen Flachwasseranteil (< 30 cm) aufweisen. Eine Tiefe von 50 cm sollte nicht überschritten werden, um eine rasche Erwärmung sicherzustellen. Laichgewässer sollten vegetationsfrei sein bzw. weniger als 10 % Vegetationsdeckung erreichen. Eine Wasserführung muss mindestens 6–8 Wochen im Zeitraum von April bis August gewährleistet sein. Ein regelmäßiges Austrocknen ist aber normal und notwendig.

Übergangsweise, oder dort wo Bodenverletzungen nicht möglich sind (z.B. auf Deponien) oder sandige Böden vorherrschen, können auch Foliengewässer angelegt werden.

Die Gewässer sind durch eine geeignete Einzäunung vor Wildschweinen zu schützen. Dabei ist darauf zu achten, dass Durchlässe für Kleintiere (u.a. Amphibien, Kleinsäuger) baulich berücksichtigt werden. Im Turnus von 1–3 Jahren ist eine Entbuschung bzw. Mahd durchzuführen, um einer Sukzession der Gewässer und ihres Umfeldes entgegenzuwirken und den Pioniercharakter zu erhalten. Ein sukzessives Abpumpen der Gewässer ist zu empfehlen, um Prädatoren (u.a. Libellen- und Käferlarven) zu entfernen. Dabei sollte das Gewässer mindestens 2 Wochen trockenliegen.

Die benötigten Strukturen sind kurzfristig innerhalb von 1–3 Jahren wirksam und die Eignung als Maßnahme wird als sehr hoch eingestuft.

Ergänzend sind mindestens zwei Gesteinsschüttungen und ein Totholhaufen mit der Mindestgröße 8 m x 4 m x 1 m (B x L x H) in unmittelbarer Nähe zu den Gewässern anzulegen. Eine Mindestdiefe der Gesteinsaufschüttung von 70 cm ist erforderlich, um eine frostfreie Überwinterung zu gewährleisten. Es ist nur autochthones Gesteinsmaterial zu verwenden. Der Untergrund sollte eine gute Drainage besitzen. Aufkommende Gehölzstrukturen sind regelmäßig zu entfernen.

Die Strukturen sind kurzfristig herstellbar und wirksam (1 – 3 Jahre). Die Maßnahme weist eine sehr hohe Eignung auf.

6.5 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände – Ergebnis der vertiefenden Prüfung (Stufe II)

Unter Einbeziehung der in Kapitel 6.4 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 (Zugriffsverbote) i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Realisierung des Vorhabens für planungsrelevante Arten ausgeschlossen werden. Dies bedeutet, dass sich das Tötungsrisiko potenziell betroffener Arten nicht signifikant erhöht, es zu keiner erheblichen Störung der lokalen Population kommt und die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin sichergestellt werden kann. Die Notwendigkeit eines Ausnahmeverfahrens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist im vorliegenden Fall unter diesen Voraussetzungen nicht gegeben.

Um die wirkungsvolle Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zu gewährleisten, können diese als textliche Festsetzung oder als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen werden oder über einen städtebaulichen Vertrag gesichert werden. Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen muss bedarfsgerecht vor der Umsetzung der planerischen Ziele des Bebauungsplans erfolgen. Für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann es zielführend sein, ein landschaftspflegerisches Ausführungskonzept zu entwickeln. Die Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen kann zudem im Zuge der Realisierung des Bauvorhabens durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) überwacht werden.

In Bezug auf eventuell vorkommende Vogelarten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, ist ein möglicher vorhabenbedingter Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 oder 2 BNatSchG ebenfalls nicht ersichtlich. Bei diesen weit verbreiteten Arten darf ein landesweit günstiger Erhaltungszustand vorausgesetzt werden, so dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden wird. Ein Eintreten des Tötungsverbotes wird auch hier durch die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen verhindert.

Sollten im Rahmen der der Baufeldräumung wider Erwarten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von wild lebenden Tieren der besonders oder streng geschützten Arten vorgefunden werden oder die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen begründet nicht eingehalten werden können, ist die Baufeldräumung unverzüglich zu stoppen und die Untere Naturschutzbehörde des Kreis Viersens zu benachrichtigen, damit geeignete Maßnahmen zum Schutz der gefährdeten Arten ergriffen werden können.

7 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Für den vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde ein Untersuchungsraum von 500 m um das Plangebiet gewählt, da in der Regel davon ausgegangen werden kann, dass hierdurch alle maßgeblichen Wirkungen abgedeckt werden. In begründeten Fällen (z.B. fehlende sichtverschattende Elemente, verkehrsbedingte Schadstoffausbreitung) kann der Untersuchungsraum aufgeweitet werden. Dies erfolgte beispielsweise bei der Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit (SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2024), wo u.a. mögliche Auswirkungen durch Licht bis in eine Entfernung von 1 km geprüft wurden.

Durch die im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ausgearbeiteten Vermeidungsmaßnahmen bezüglich Lichtemissionen (u.a. Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel, keine Abstrahlung in den oberen Halbraum, Schaffung unbeleuchteter Gebäudeseiten) kann die vom Vorhaben ausgehende Lichtverschmutzung auf ein notwendiges Maß beschränkt werden.

Lichtglocken, die nachts für Zugvögel eine Sogwirkung entwickeln, können auf diese Weise ebenfalls wirksam reduziert werden, sodass es absehbar nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung von Zugvögeln kommen wird, die das Plangebiet überfliegen um zu Rastgebieten in den Niederlanden zu gelangen.

Bei den weiteren im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag betrachteten Wirkfaktoren (Erschütterungen, Flächeninanspruchnahme, Kollisionsrisiko, optische Beunruhigung, Lärmimmissionen, Barriere- und Silhouettenwirkung) lassen sich grenzüberschreitende Wirkungen aufgrund der Entfernung des Plangebietes von mind. 1,5 km im Süden und mind. 3 km im Westen zur Staatsgrenze aus fachlicher Sicht ebenfalls sicher ausschließen.

8 Literatur und Quellen

- ACCON GMBH (2024): Lufthygienischer Untersuchungsbericht zum Bebauungsplan Elm-131 „Javelin Park Ost“ der Gemeinde Niederkrüchten. (Stand: 03.04.2024)
- ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Band 1 & 2. Laurenti. Bielefeld.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. – Aula, Wiesbaden, 715 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim, VIII, 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim, VI, 622 S.
- BEZZEL, E. (1980): Die Brutvögel und ihre Biotope: Versuch der Bewertung ihrer Situation als Grundlage für Planungs- und Schutzmaßnahmen. - Anz. orn. Ges. Bayern 19, S. 133-169.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. - Aula, Wiesbaden, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres - Singvögel. - Aula, Wiesbaden, 766 S.
- BFN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BFN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] (2020): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170/2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BfN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] (2023): FFH-Verträglichkeitsprüfung, <https://www.bfn.de/ffh-vertraeglichkeitspruefung>, letzter Zugriff 14.08.2023.
- BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN MBH (BBW) (2024a): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Elm-131 „Javelin Park Ost“ in Niederkrüchten. (Stand: 05.04.2024)
- BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN MBH (BBW) (2024b): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Elm-131 „Javelin Park Ost“ in Niederkrüchten. (Stand: 20.03.2024)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG - ABTEILUNG STRASSENBAU: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching, 879 S.
- GARNIEL, MIERWALD, DAUNICHT, OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. KfL, Kiel.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT, D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller GmbH, Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [HRSG.] (1985 - 1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1-14, Aula-Verlag. Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: S. 1-66.

- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67, veröffentlicht im August 2016.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M.JÖBGES, H. KÖNIG, V.LASKE, M. SCHMITZ & A.SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- HAMANN & SCHULTE (2014): Fledermauskartierung Ehemaliger Militärflughafen Niederkrüchten-Elmpt. - Gutachten im Auftrag der Gemeinde Niederkrüchten.
- ING.- U. PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2019): Ergebnisse Artenschutzrechtlicher Untersuchungen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Niederkrüchten. Stand: 20.05.2019.
- IVÖR (2010): Erfassung der Avi- und Herpetofauna auf dem ehemaligen Militärflughafen Elmpt.
- KAISER, DR. M. (2021): Ampelbewertung planungsrelevante Arten NRW, Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW, Stand: 30.04.2021.
- LANDESBUND FÜR VOGEL- UND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (LBV) (2015): Lichtverschmutzung – Das Ende der Nacht. <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/lichtverschmutzung/> (zuletzt abgerufen am 25.04.2023).
- LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN] (2021): Fachliche Auslegung der artenschutzrechtlichen Verbote – § 44 Abs. 1 BNatSchG – https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/4%20vortrag%20kiel_artenschutzverbote.pdf , zuletzt abgerufen am 05.05.2023
- LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN] (2016): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE-4603-401 Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg. Aufzurufen unter: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4603-401.pdf> (zuletzt aufgerufen am 19.04.2023)
- LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW] (2022): Planungsrelevante Arten in NRW: Vorkommen und Bestandsgrößen in den Kreisen in NRW (17.02.2022).
- LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW] (2023a): FIS: Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>, letzter Zugriff 14.08.2023
- LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN] (2023b): Landschaftsinformationssammlung (LINFOS).
- LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN] (2023c): Planungsrelevante Arten in NRW: Vorkommen und Bestandsgrößen in den Kreisen in NRW. Stand: 10.11.2023.
- LANA [LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ] (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- MILDENBERGER H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 1: Seetaucher bis Alken (Gaviiformes - Alcidae). Beitr. Avifauna Rheinland 16-18. Düsseldorf.
- MILDENBERGER H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 2: Papageien bis Rabenvögel (Psittaculidae - Corvidae). Beitr. Avifauna Rheinland 19-21. Düsseldorf.
- NWO [NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT] (HRSG.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beitr. Avifauna NRW Bd. 37, Bonn.
- MWEBWV & MKULNV [MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW] (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung. Düsseldorf.

- MKULNV [MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN] (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Hagen
- MKULNV [MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN] (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz).
- MKULNV [Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz DES LANDES NRW] (2016b): Bekanntmachung der Europäischen Vogelschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen Bekanntmachung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz – III-4-616.07.00.07 vom 13. April 2016. Abrufbar unter: RECHT.NRW.DE (Abrufdatum: 15.08.2023)
- MULNV [MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN] & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. - FÖA Landschaftsplanung GmbH, Trier, und Büro STERNA, Kranenburg.
- MUNV [MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NRW] (2023): Bekanntmachung der Europäischen Vogelschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen, vom 4. Dezember 2023 mit kartographischer Darstellung des Vogelschutzgebietes DE-4603-401 VSG „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ durch das LANUV NRW (Anlage 4603-401-2). Abrufbar unter: Recht.NRW.de (Abrufdatum: 22.02.2024)
- NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (Hrsg.) (NWO & LANUV 2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. <http://atlas.nw-ornithologen.de/>.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A., Hrsg. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster, Landwirtschaftsverlag. 693, XVI S.
- PLANUNGSBÜRO SIEDLUNG UND LANDSCHAFT (2020): Windpark Niederkrüchten-Elmpt (Landkreis Viersen) – Artenschutzprüfung. Stand: 11. März 2020.
- RL-GREMIUM [ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN] (2020A): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RL-GREMIUM [ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN] (2020B): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 34-35 S.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, veröffentlicht im Juni 2021
- SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER, M. Hachtel & ARBEITSKREISES AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN NRW (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere - Reptilia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung.
- SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER, M. Hachtel & ARBEITSKREISES AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN NRW (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche - Amphibia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. - 2. Aufl., Neue Brehm-Bücherei 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN & ÖKOPLAN (2023): Bauleitplanverfahren Javelin Parks Niederkrüchten – Erläuterungsbericht Faunistische Untersuchungen.
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2024): Bebauungsplan Elm-131 “Javelin Park Ost” - Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit für alle FFH- und Vogelschutzgebiete im Wirkungsbereich des Planvorhabens. (Stand: 11.04.2024)
- SOMMERHAGE, MAIK (2020): Erfassung des Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) – Bestandes bei Niederkrüchten – Elmt im Jahr 2020 auf dem ehemaligen Militärgelände der britischen Streifkräfte (Javelin Barracks) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen) vor dem Hintergrund eines Windenergievorhabens.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.