Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe II

zum

Bebauungsplan Nr. 112 „Wissenschafts- und Gründerpark“
Stadt Sankt Augustin

Auftraggeber:
Stadt Sankt Augustin
Fachdienst Planung und Liegenschaften
Technisches Rathaus
An der Post 19
53757 Sankt Augustin

erstellt durch:

Dipl.-Ing. agr. Helmut Dahmen, Dipl.-Ing. agr. Dr. Dorothea Heyder
Dipl.-Biol. Maria Luise Regh, Dipl.-Geogr. Christian Rosenzweig
Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung
Bahnhofstraße 31, 53123 Bonn Fon 0228-978 977 – 0
info@umweltplanung-bonn.de, www.umweltplanung-bonn.de

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Maria Luise Regh
M.Sc. Landschaftsökologie Elaine Verhaert

Unter Mitarbeit von
Dipl. Landschaftsökologie Stefanie Heinze – Avifauna
Dipl.-Biol. Wilfried Knickmeier – Amphibien, Reptilien (Herpetofauna)

Bonn, den 24.01.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung ... 3
2 Untersuchungsgebiet ... 5
3 Methodik ... 6
3.1 Avifauna ... 6
3.2 Amphibien und Reptilien ... 10
4 Ergebnisse und Bewertung ... 16
4.1 Avifauna ... 17
4.1.1 Arten der offenen Feldflur ... 20
4.1.2 Arten der offenen-halboffenen Landschaft und Gebüschbrüter ... 24
4.1.3 Arten im Wald und/oder in der halboffenen Landschaft ... 31
4.1.4 Gebäudebrüter ... 35
4.1.5 Nahrungsgäste, Überflüge, Durchzügler ... 38
4.2 Amphibien und Reptilien ... 40
4.2.1 Wechselkröte ... 42
4.2.2 Kreuzkröte ... 43
4.2.3 Teichmolch ... 43
4.2.4 Zauneidechse ... 43
4.2.5 Blindschleiche ... 43
4.2.6 Beurteilung der lokalen Bestandssituation ... 43
5 Übersicht der Maßnahmen ... 45
5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ... 45
5.1.1 CEF 1: Anlage einer Blühfläche und eines Gehölzstreifens (innerhalb des Plangebiets, Norden) ... 48
5.1.2 CEF 2: Anlage eines Gebüschstreifens und Blühfläche (innerhalb des Plangebiets, Südosten) ... 50
5.1.3 CEF 3: Ernteverzicht (außerhalb Plangebiet) ... 51
5.1.4 CEF 4: Ackerbrache (außerhalb Plangebiet) ... 52
5.1.5 CEF 5: Anlage eines Gebüschstreifens, Blühfläche (Hochstaudenflur), extensiver Acker (außerhalb Plangebiet) ... 52
5.1.6 CEF 6: Anlage eines Gehölzstreifens, dauerhafter Erhalt und Vergrößerung eines Blühstreifen (außerhalb des Plangebiets) ... 54
5.1.7 CEF 7: Anlage einer Ackerbrache und/oder Ackerextensivierung (außerhalb des Plangebietes) ... 55
5.1.8 CEF 8: Anlage einer Ackerbrache und/oder Blühfläche (außerhalb des Plangebietes) ... 56
5.1.9 CEF 9: Anlage von Kleingewässern (Kreuzkröte) ... 57
5.1.10 CEF 10: künstliche Nistkästen für Bachstelze ... 58
5.2 Vermeidungsmaßnahmen ... 58
5.2.1 AVM 1: Erhalt eines Gehölzstreifens im Geltungsbereich des B-Plans ... 59
5.2.2 AVM 2: Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung einschließlich Gehölzrodungen ... 59
5.2.3 AVM 3: Baufeldfreimachung: Absammeln von Amphibien, mobiler Amphibienschutzzaun und permanente Amphibienleiteinrichtung ... 59
5.2.4 AVM 4: Vermeidung von Fallenwirkung ... 60
5.2.5 AVM 5: Vermeidung von Vogelschlag ... 60
5.2.6 AVM 6: Vermeidung von Lichtemissionen ... 60
5.2.7 AVM 7: Ökologische Baubegleitung ... 60
5.2.8 Hinweise auf Gebäudebruten in der Umgebung ... 60
5.3 Weitere Maßnahmen zur Reduzierung von Beeinträchtigungen ... 61
5.3.1 Dachbegrünung ... 61
5.3.2 Aufhängen von Nistkästen ... 61
6 Gutachterliches Fazit, Zusammenfassung ... 61
7 Quellenverzeichnis ... 64
Anhang ... 66
A 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes inkl. Fotodokumentation ... 66
A 1.1 Geltungsbereich B-Plan Nr. 112 ... 66
A 1.2 Nordöstliches Untersuchungsgebiet ... 70
A 1.3 (Süd-)westliches Untersuchungsgebiet – Feldflur ... 74
A 1.4 Südwestliches Untersuchungsgebiet – Ausgleichsmaßnahme ZABA ... 76
A 1.5 Freibad ... 76
A 1.6 Gelände des Missionshauses ... 78

A 1.7 Schulen 81
A 2 Pläne 82

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Sankt-Augustin sollen im Bereich „Auf dem Butterberg“ westlich der Frida-Kahlo-Schule des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) und der Heinrich-Hanselmann-Schule des Rhein-Sieg-Kreises (RSK) an der Arnold-Janssen-Straße u.a. Neubauten für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entstehen. Dafür wird der B-Plan Nr. 112 „Wissenschafts- und Gründerpark, Teilbereich A“ Sankt Augustin aufgestellt (Abb. 1). Voraussichtlich soll angrenzend zum Teilbereich A, der Teilbereich B erschlossen werden. Die vorliegende ASP II betrachtet nur die Auswirkungen für den Teilbereich A. Für den Teilbereich B werden ggf. Hinweise gegeben. Soweit nicht explizit genannt, beziehen sich die Aussagen dieses Gutachtens mit den Bezeichnungen „Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112“ oder „Plangebiet“ daher nur auf den Teilbereich A.

Im Rahmen einer Artenschutzprüfung Stufe I (Gesellschaft für Umweltplanung 2021) wurde festgestellt, dass die Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 und die angrenzenden Flächen Lebensraumpotential (Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitat) für zahlreiche planungsrelevante Arten besitzen, sodass mit artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen ist. Aus diesem Grund ist eine vertiefende Untersuchung im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe II durchzuführen.

Für die einzelnen Artengruppen kommt die ASP I zu den folgenden Ergebnissen:

<u>Fledermäuse</u>
Im zugehörigen Messtischblatt (im Messtischblatt 5209 Quadrant 1, LANUV) werden keine Fledermausarten genannt. Dies kann jedoch mit der unzureichenden Datenlage zu Fledermausvorkommen zusammenhängen. Der Bonner Arbeitskreis für Fledermausschutz (o. J.) nennt weitere Fledermausarten, die regelmäßig in Bonn und Umgebung anzutreffen sind.
Aufgrund der Nähe zu Siedlungsbereichen ist zumindest ein Vorkommen der häufigsten Art, der Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), zu erwarten.
Die Zwergfledermaus ist ein Kulturfolger, die Quartiere vor allem in Gebäuden aufsucht. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht (LANUV 2018). Somit kann das Plangebiet als potenzielles Jagdgebiet für die weitverbreitet Zwergfledermaus und für weitere im Naturraum vorkommende Fledermausarten angesehen werden.
Für alle evtl. vorkommenden Fledermäuse gilt: Das Plangebiet bietet nur wenig Potenzial für Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Es sind keine Gebäude im Plangebiet vorhanden. Die im Plangebiet wachsenden Gehölze bieten wenig Potenzial für Fledermaus-Quartiere. So weisen die Sumpfeichen der Baumallee innerhalb des Plangebiets zwar Bäume mit Brustdurchmessern von bis zu 60 cm auf, Baumhöhlen sind jedoch nicht erkennbar. Die glatte Rinde bietet zudem kaum Spalten, die sich für eine Quartiernutzung eignen. Auch in den übrigen Gehölzen im Gebiet sind kaum geeignete Spalten oder Höhlungen vorhanden. So sind lediglich wenige Sommerquartiere von Einzeltieren in Spalten nicht gänzlich auszuschließen.
Es ist beim Verlust dieser Einzelquartiere davon auszugehen, dass im räumlichen Zusammenhang genügend Ausweichquartiere ähnlicher Art vorhanden sind (verbleibende Bäume innerhalb des Plangebiets und Gehölzstrukturen in der Umgebung z.B. Wald um das Missionarshaus westlich des Plangebiets, Robinienwäldchen nördlich des Plangebiets). Ausreichend dimensionierte Baumhöhlen, die als Winterquartiere dienen können, wurden nicht gefunden und sind aufgrund der geschilderten Strukturen mit ausreichender Sicherheit auszuschließen.
Eine Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet von Fledermäusen ist zwar anzunehmen, ist aufgrund der Dimension des Plangebiets im Vergleich zum verbleibenden Freiraum und der weiterhin möglichen Jagdaktivitäten nach Umsetzung der Planung nicht als essenziell anzusehen.
Um ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) auszuschließen, ist die unten genannte Bauzeitregelung für die Fällung von Bäumen einzuhalten (AVM2).

Eine Erhebung der Artengruppe Fledermäuse ist nicht erforderlich.

<u>Vögel</u>
Es ist insbesondere das Vorkommen der planungsrelevanten Arten Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Girlitz,

Kiebitz, Mäusebussard, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Sperber, Steinschmätzer, Turmfalke und Waldohreule zu untersuchen. Zudem sind die regional gefährdeten Vogelarten Türkentaube, Sumpfrohrsänger, Klappergrasmücke, Wacholderdrossel, Bachstelze, Gimpel, Birkenzeisig und Rohrammer zu berücksichtigen. Für diese genannten Arten liegt laut ASP I Lebensraumpotential im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 vor. Diese Arten werden im betroffenen Quadrant 1 im Messtischblatt 5209 Siegburg (LANUV) aufgeführt und/oder sie wurden von Experten genannt.
Im Zuge der vertiefenden Untersuchung sollen neben den oben genannten Arten auch andere planungsrelevanten Arten, regional oder national gefährdete Arten oder auf der Vorwarnliste befindliche Arten (wie insbesondere Goldammer und Klappergrasmücke als typische Arten der halboffenen Landschaft) erfasst werden. Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, die infolge der Planung entstehen, sind zu beschreiben und zu bewerten.

Reptilien und Amphibien
Das Vorkommen von Zauneidechse und den planungsrelevanten Amphibienarten (Kreuzkröte und Wechselkröte) kann aufgrund des Habitatpotenzials im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Für Amphibien stellt die am Südrand des Geltungsbereichs liegende feuchte Ackerbrache ein potenzielles Laichgewässer dar. Die feuchte Ackerbrache liegt überwiegend innerhalb des Teilbereichs B aber reicht auch kleinflächig in den Teilbereich A hinein.
Darüber hinaus ist bei der Untersuchung auch das Auftreten der Gelbbauchunke zu erfassen.

Die Artenschutzprüfung Stufe I kommt zu dem Ergebnis, dass die folgenden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AVM) zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten erforderlich sind:

- AVM 1: Bauzeitenregelung: Fällungs- und Rodungsarbeiten während der Winterruhezeit von Fledermäusen (November bis Anfang April), alternativ Kontrolle der zu fällenden Gehölze auf Einzelquartiere.
- AVM 2: Bauzeitenregelung: Fällungs- und Rodungsarbeiten außerhalb des Brutzeitraums (Oktober – Ende Februar).

Darüber hinaus sollten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Habitateignung für Fledermäuse folgende Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- AMM 1: Nach Möglichkeit Erhalt des Baumbestandes (Allee, Feldgehölze und Gehölzstreifen entlang der Arnold-Janssen-Straße) und Anlage von Vegetationsstrukturen und Kleingewässern im Parkbereich als potenzielle Jagdgebiete für Fledermäuse.
- AMM 2: Erstellung und Anwendung eines fledermausfreundlichen Beleuchtungskonzeptes.

Die Vorgaben zum größtmöglichen Erhalt des Baumbestandes und zur naturnahen Gestaltung der Grünflächen einschließlich naturnaher Teiche sind in die Planung eingeflossen (vgl. Abb. 1 und LBP). Der Gehölzstreifen (Sträucher und Brombeerbestand) im Osten des Geltungsbereichs, der größte Teil der Allee sowie der überwiegende Teil des Gehölzbestandes entlang der Arnold-Janssen-Straße bleiben erhalten. Zudem werden artenreiche Grünflächen, Gehölzstreifen sowie Kleingewässer im Geltungsbereich etabliert.
In den textlichen Festsetzungen werden Hinweise zu einer für Fledermäuse und andere wildlebende Tiere angemessenen Beleuchtung gegeben.

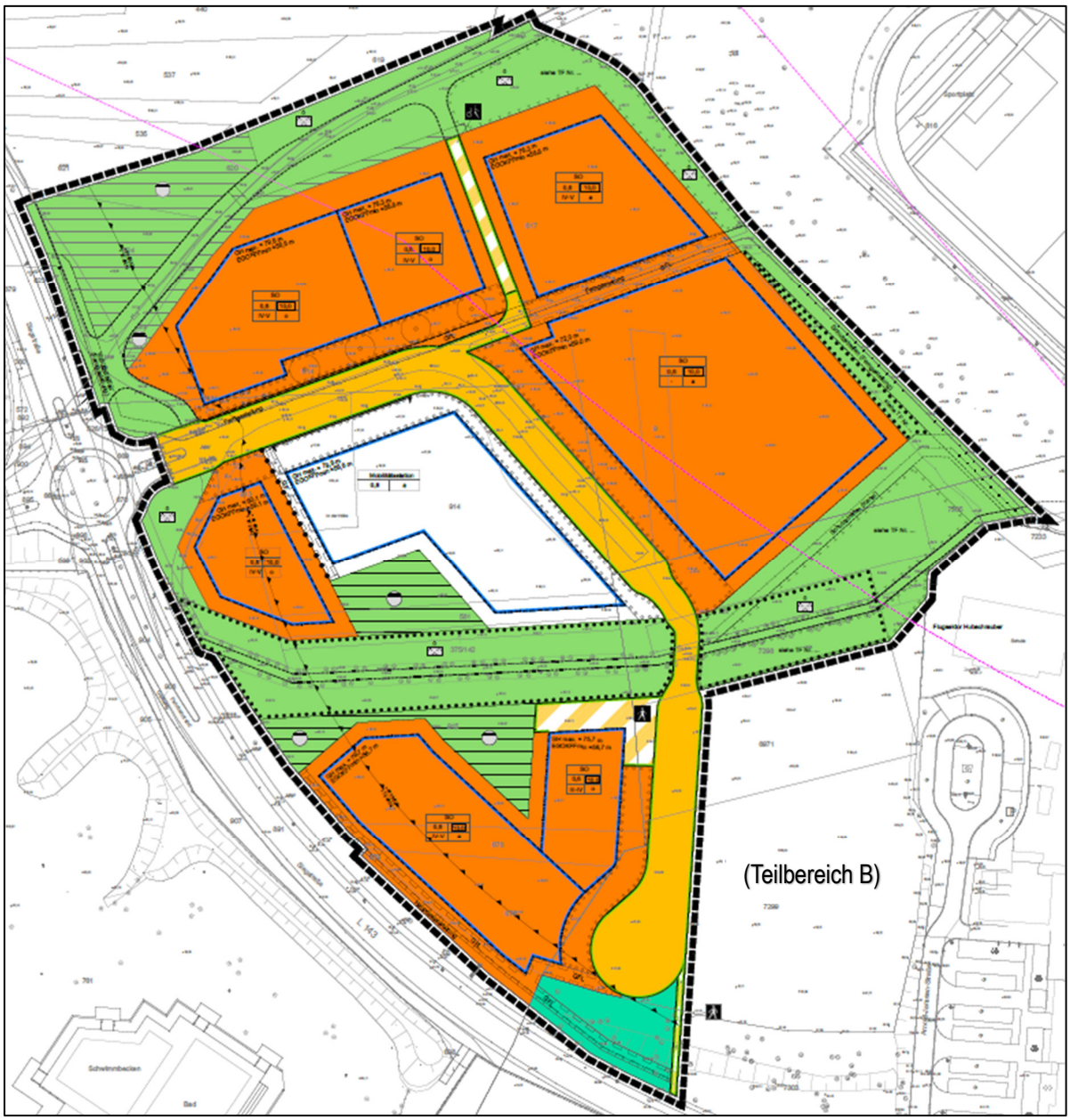

Abbildung 1: B-Plan Nr. 112 „Wissenschafts- und Gründerpark. Teilbereich A“. Rechtsplan – Vorentwurf (Stand Dezember 2022) (Beele und Haase PartG mbB 2022). Der Teilbereich B grenzt im Südosten an den Geltungsbereich des Teilbereichs A an.

2 Untersuchungsgebiet

In der Abb. 2 (Übersichtskarte) werden die Lage des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 112, Teilbereich A, das Untersuchungsgebiet (UG) der ASP II sowie Orientierungspunkte dargestellt, die in den folgenden Beschreibungen und in den Ergebnissen öfter genannt werden.
Eine detaillierte Beschreibung des UG kann dem Anhang (A 1) entnommen werden.

Das UG umfasst das Plangebiet sowie ungefähr einen 500 m-Puffer um den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A herum. Damit wurde die Umgebung des geplanten Geltungsbereichs großflächig untersucht, so dass auch Wechselwirkungen zwischen dem Umfeld und dem Plangebiet sowie evtl. Verdrängungseffekte im Umfeld bewertet werden können. Zudem können dadurch Aussagen getroffen werden, ob es bei einer Betroffenheit Ausweichmöglichkeiten für Vögel gibt, also ob die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gegeben ist oder ob Vernetzungsstrukturen (wie Wanderbewegungen von Amphibien) gestört werden.

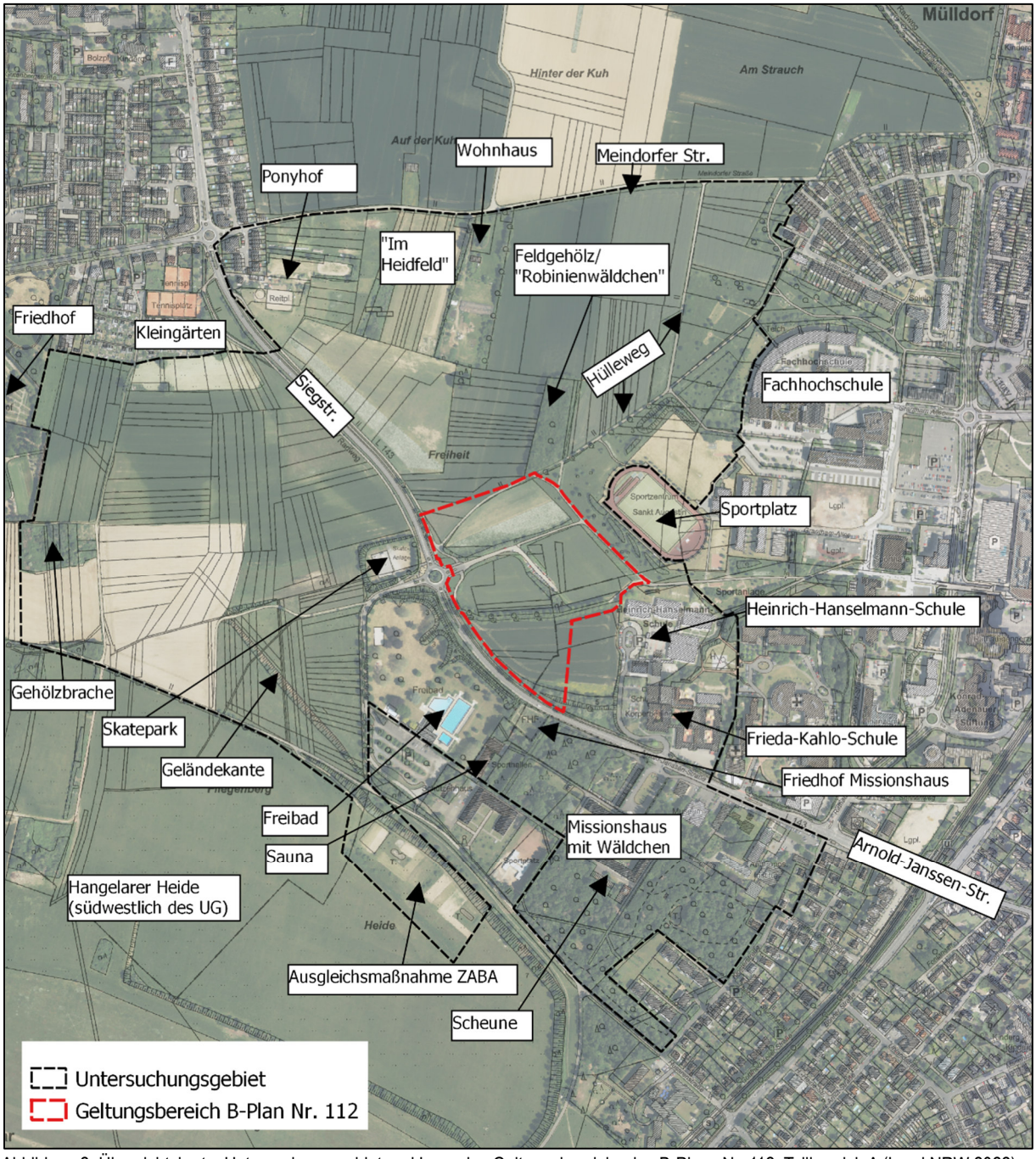

Abbildung 2: Übersichtskarte: Untersuchungsgebiet und Lage des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A (Land NRW 2022).

3 Methodik

Im Rahmen der ASP II ist eine Erhebung der Avifauna und Herpetofauna (Amphibien, Reptilien) erfolgt. Welche Arten zu untersuchen waren, ist dem Kap. 1 zu entnehmen.

3.1 Avifauna

Zwischen Ende Februar und Ende Juni 2022 wurde eine visuelle und akustische Erfassung der Avifauna durchgeführt (Revierkartierung) (Tab. 1). Die Erfassungszeiträume richteten sich nach SÜDBECK et al. (2005). Es wurde sich an die so genannten Optimaltermine nach SÜDBECK et al. (2005) gehalten. Entsprechend lag der Schwerpunkt auf den Erstbruten.
Die Vögel wurden von Fr. Heinze (Dipl. Landschaftsökologin) und Fr. Verhaert (M.Sc. Landschaftsökologin) kartiert (Abb. 3).

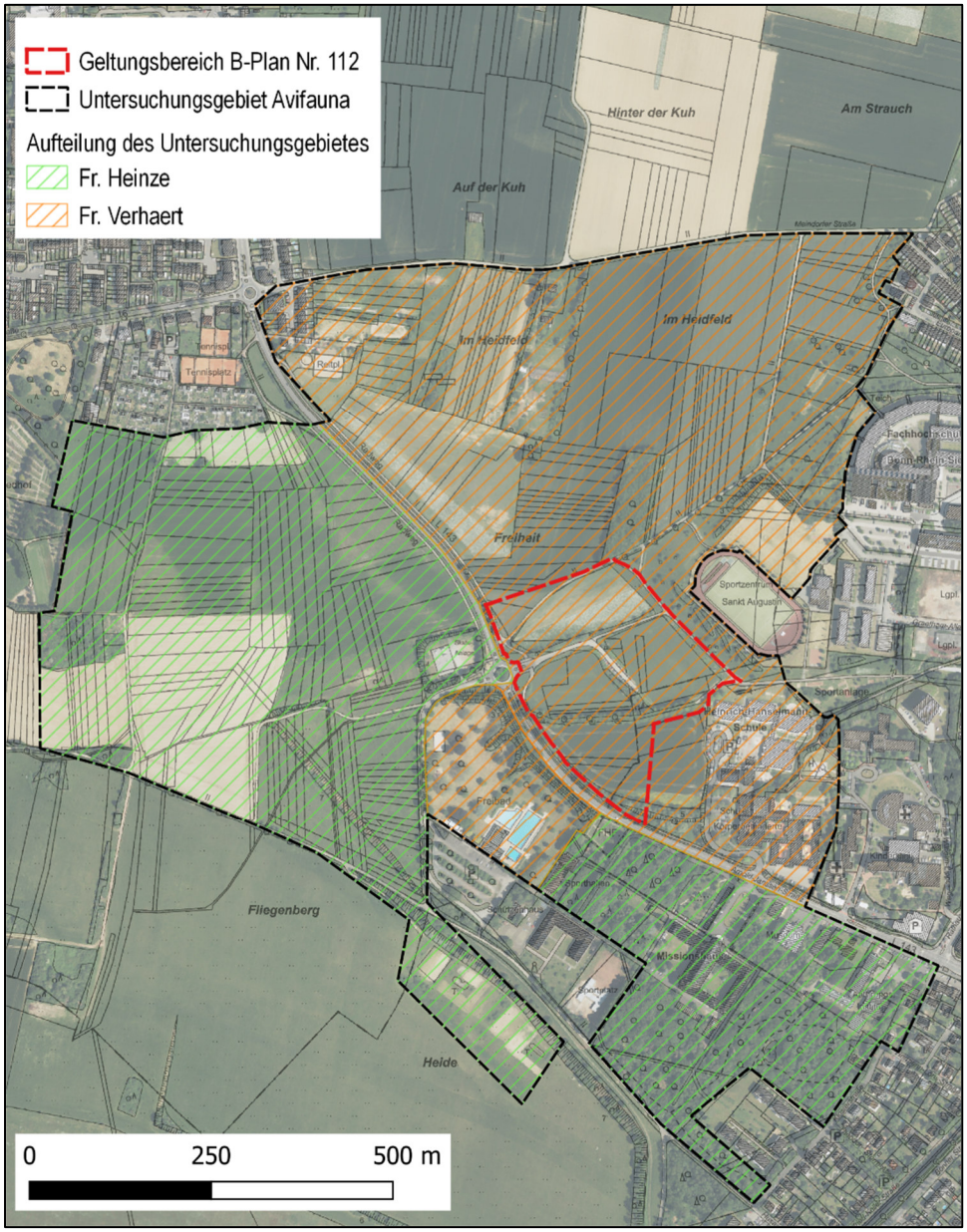

Abbildung 3: Umfang des Untersuchungsgebietes (UG) für die Kartierung der Avifauna sowie Darstellung der kartierten Flächen von Fr. Heinze (südwestliches UG) und Fr. Verhaert (nordöstliches UG) (Land NRW 2022).

Da im Rahmen eines anderen Vorhabens die nördlichen Flächen an das UG angrenzend ebenfalls auf das Vorkommen der Avifauna untersucht werden mussten, wurde aufgrund der Größe des zu kartierenden Raums jeder Erfassungstermin für die Brutvögel (Morgentermine) auf zwei Begehungen aufgeteilt (Teil 1, Teil 2). Im nordöstlichen UG (einschließlich des Plangebietes) (vgl. Abb. 3) fanden insgesamt acht Erfassungstermine am Morgen (Brutvögel) und drei Abend-/Nachtbegehungen (Eulen, Rebhuhn) statt. Bei den Abend-/Nachtbegehungen wurde das vollständige nordöstliche UG an einem Abend auf Eulen und Rebhuhn von Fr. Verhaert untersucht. Mitte Oktober wurde das Gelände auf das Vorhandensein von Rebhuhn-Familienverbänden hin untersucht (Tab. 1).

Im südwestlichen UG (vgl. Abb. 3) fanden drei Abend-/Nachtbegehungen sowie zwei zusätzliche Termine für die Kartierung von Eulen und Rebhuhn statt. Zudem wurden hier insgesamt sechs Begehungen am Morgen (Brutvögel) durchgeführt. Da die zu kartierenden, planungsrelevanten Vogelarten bei den vorherigen Terminen entweder ausreichend nachgewiesen wurden oder im zu erfassenden Zeitraum (Optimaltermine) nicht registriert werden konnten, konnten zwei angedachte Morgenbegehungen Ende Mai und Mitte Juni entfallen. Die beiden Termine wurden für Abend-/Nachtbegehungen genutzt (Tab. 1).

Für die Erfassung des Rebhuhns (in der Dämmerung, während Dunkelheit und auch morgens) und Waldkauz und Mittelspecht wurden Klangattrappen eingesetzt. Für die Erfassung der Waldohreule wurde zusätzlich das

Flügelklatschen imitiert („auf die Oberschenkel klatschen“).

Tabelle 1: Erfassungstermine Avifauna. Angaben bei der Witterung zur Temperatur, Bewölkung und Luftbewegung in Beaufort.

Erfas-sungs-termine	Datum	Uhrzeit	Witterung	Kartierung	Kartiererin	Anmerkung
Ende Februar	23.02.2022	15:00-18:30, 18:30-20:00	12-6 °C, Bewölkung: 0/0, 3 Bft.	Übersichtsbegehung (Eulen I, Rebhuhn)	Heinze u. Verhaert	Übersichtsbegehung
Anfang März	03.03.2022	06:15-12:45	0-9 °C, Bewölkung: 0/8, 2 Bft.	Brutvögel I (Teil 1)	Verhaert	-
	03.03.2022	18:10-20:40	8 °C, Bewölkung: 0/8, 2 Bft.	Eulen I, Rebhuhn	Verhaert	-
	04.03.2022	08:20-11:45	0-8 °C, Bewölkung: 0/8, 2 Bft.	Brutvögel I (Teil 2)	Verhaert	-
Mitte März	11.03.2022	19:00-21:00	10 °C, böiger Wind, trocken, leicht bewölkt	Eulen I, Rebhuhn	Heinze	-
Mitte /Ende März	21.03.2022	07:00-11:00	10 °C, windstill, trocken, leicht bewölkt	Brutvögel I	Heinze	-
Ende März	24.03.2022	19:00-22:00	8 °C, sternenklar, windstill, trocken	Eulen II, Rebhuhn	Heinze	-
	26.03.2022	17:15-21:30	18-12 °C, Bewölkung: 0/8, 2 Bft.	Eulen II, Rebhuhn	Verhaert	-
	28.03.2022	06:35-11:45	6-16 °C, Bewölkung: 1/8-0/8, 1 Bft.	Brutvögel II (Teil 1, Teil 2)	Verhaert	-
	29.03.2022	07:00-11:00	10 °C, windstill, trocken, leicht bewölkt	Brutvögel II	Heinze	
Anfang April	03.04.2022	09:15-10:30	1-3 °C, Bewölkung: 6/8-4/8, 1 Bft.	[Brutvögel II (Teil 2)]	Verhaert	Kurzer Halt auf dem Weg zu einem anderen Projekt.
Mitte April	13.04.2022	07:00-11:00	15 °C, warm, windstill, trocken, leicht bewölkt	Brutvögel III	Heinze	-
	14.04.2022	06:20-08:25	11-12 °C, Bewölkung: 8/8, 1 Bft.	Brutvögel III (Teil 1)	Verhaert	Ab 06:45 Uhr: Nieselregen, ab 08:15: Regen und deshalb Abbruch.
Ende April	21.04.2022	05:55-10:30	5-12 °C, Bewölkung: 0/8, 1 Bft.	Brutvögel III (Teil 2)	Verhaert	-
	27.04.2022	06:00-10:00	10 °C, windstill, trocken, leicht bewölkt	Brutvögel IV	Heinze	-
	27.04.2022	05:45-10:00	6-10 °C, Bewölkung: 8/8-3/8, 1 Bft.	Brutvögel IV (Teil 1)	Verhaert	morgens diesig, später klarte es sich teilweise auf, die Sonne kam teilweise heraus.
	28.04.2022	06:15-10:10	6-10 °C, Bewölkung: 0/8,	Brutvögel IV (Teil	Verhaert	-

Erfas-sungs-termine	Datum	Uhrzeit	Witterung	Kartierung	Kartiererin	Anmerkung
			1 Bft.	2)		
Anfang Mai	04.05.2022	05:20-09:00	7-10 °C, Bewölkung: 7/8-6/8, 1 Bft.	Brutvögel V (Teil 1)	Verhaert	-
	05.05.2022	05:40-08:40	7-10 °C, Bewölkung: 7/8, 1 Bft.	Brutvögel V (Teil 2)	Verhaert	-
Mitte Mai	16.05.2021	05:00-09:00	20 °C, sonnig, leichter Wind, trocken	Brutvögel V	Heinze	
	18.05.2022	05:00-08:30	17-20 °C, Bewölkung: 1/8-4/8, 1-2 Bft.	Brutvögel VI (Teil 1)	Verhaert	-
	19.05.2022	05:30-08:25	20-21 °C, Bewölkung: 1/8-4/8, 3 Bft.	Brutvögel VI (Teil 2)	Verhaert	-
Ende Mai	28.05.2022	05:20-09:15	8-13 °C, Bewölkung: 7/8-1/8, 3 Bft.	Brutvögel VII (Teil 1)	Verhaert	Selten 1/8 Bewölkung
	31.05.2022	06:30-10:00	9-12 °C, Bewölkung: 6/8-7/8, 1 Bft.	Brutvögel VII (Teil 2)	Verhaert	Ab 07:40 leichter Nieselregen bis 08:00, ab 09:30 kurzzeitig Nieselregen.
	31.05.2022	18:00-23:00	20 °C, leicht bewölkt, schwacher Wind, trocken	Rebhuhn	Heinze	Erneuter Versuch das Rebhuhn zu erfassen.
Anfang Juni	10.06.2022	07:00-11:00	windstill, bewölkt mit Sonnenphasen, 25 °C, trocken	Brutvögel VI	Heinze	
Mitte Juni	14.06.2022	18:00-23:00	Sonnig, sternenklar, 25 °C, windstill	Rebhuhn	Heinze	Schwerpunkt auf noch nicht festgestellte Arten mit Habitateignung wie Rebhuhn, Feldschwirl.
	15.06.2022	04:25-08:00	10-15 °C, Bewölkung: 0/8, 1 Bft.	Brutvögel VIII (Teil 1)	Verhaert	-
	18.06.2022	20:45-0:00	28-25 °C, Bewölkung: 0/8, 2-3 Bft.	Eulen III, Rebhuhn	Verhaert	Störung durch 24-Stunden- Schwimmen im Freibad und Feiernde nördlich des Sportplatzes.
Ende Juni	21.06.2022	19:00-24:00	Sonnig, sternenklar, 25 °C, mäßiger Wind	Eulen III, Rebhuhn	Heinze	-
	23.06.2022	04:50-08:40	18-22 °C, Bewölkung: 0/8, 2 Bft.	Brutvögel VIII (Teil 2)	Verhaert	-
Zusätzlicher Termin, außerhalb der Brutzeit						
	19.10.2022	15:05-18:45	17-14 °C, Bewölkung: 1/8, 2 Bft.	Rebhuhn	Verhaert	Erfassung von Familienverbänden/Ketten.

Während der Übersichtsbegehung am 23.02.2022 wurde auch auf Höhlen- und Horstbäume geachtet. Auf eine systematische Höhlen- und Horstbaum-Kartierung vorab (vgl. MULNV 2021) wurde wegen der Überschaubarkeit des UG verzichtet. Baumhöhlen und insbesondere Horste wurde aber während des gesamten Kartierzeitraums erfasst.

Die Auswertung der Ergebnisse der kartierten planungsrelevanten Arten (siehe Kap. 4.1) erfolgte nach MULNV (2021) (Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW) und für die regional gefährdeten Vogelarten nach SÜDBECK et al. (2005).
Die Papierreviere nach SÜDBECK et al. (2005) (teilw. nur Artkarten) sind dem Anhang zu entnehmen.

3.2 Amphibien und Reptilien

Die Untere Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg Kreis teilte im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit, dass es Hinweise auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet oder in der näheren Umgebung gibt. Bezüglich der Herpetofauna wurden dabei Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte und Zauneidechse genannt.

Im Rahmen der ASP II wurden zwischen Februar und Oktober 2022 von Herrn Knickmeier (Dipl. Biologe) Erfassungen der Amphibienarten Wechselkröte, Kreuzkörte sowie der Reptilienart Zauneidechse durchgeführt (Tab. 1). Darüber hinaus sollte bei der Untersuchung auch das Auftreten der Geburtshelferkröte (und Gelbbauchunke) erfasst werden.

Die Erfassung erfolgte gemäß den jeweiligen artspezifischen Methoden des Handbuches zur Artenschutzprüfung NRW vom 19.08.2021 und den dazu ergangenen Anhängen (MULNV 2021).

Nicht alle empfohlenen Untersuchungen konnten aufgrund der örtlichen Lage und Situation überall gleichmäßig angewendet werden. Einen Überblick der verwendeten Methodik ist in Tab. 2 aufgeführt. Insgesamt wurde die Fläche in 2022 an 11 Terminen von Februar bis Oktober, jeweils über ca. 4 Stunden begangen.
Die Lage der künstlichen Versteckplätze ergibt sich aus Abb. 5.
Außerdem wurden Hinweise vom Büro für Natur- und Umweltschutz (BNU) der Stadt Sankt Augustin, Anwohnern und der Presse berücksichtigt.

Tabelle 2: Ortstermine und verwendete Methodik zur Erfassung der Herpetofauna sowie Wetterdaten (Temperatur, Niederschlag).

Ortstermin	Sichtungen	Kescher	Reusen	Verhörung	+ Klangattrappe	Natürliche Versteckplätze	Künstliche Versteckplätze	Wetterdatem*	
								Temperatur [°C] minimal – maximal (Durchschnitts-temperatur des Tages)	Niederschlag [mm] Gesamtmenge des Tages (Vortages)
19.02.2022 14:00-17:00 Uhr	x					x		2,9 – 7,2 (Durchschnitt 4,7)	1,6 (Vortag 4,2)
28.03.2022 14:00-16:00 Uhr 20:30-22:00 Uhr	x	x		x		x		6,5 – 17,2 (Durchschnitt 11,9)	0,0 (Vortag 0,0)
14.04.2022 16:00-23:30 Uhr	x	x	x	x	x	x		9,2 - 18,3 (Durchschnitt 13,3)	0,0 (Vortag 2,1)
03.05.2022 15:00 -16:00 Uhr 19:30-23:00 Uhr	x		x	x	x	x		5,9 - 17,5 (Durchschnitt 11,9)	0,0 (Vortag 0,0)
27.05.2022 14:00-16:00 Uhr 21:00-23:00 Uhr	x	x		x	x	x	x	6,5 – 19,1 (Durchschnitt 14,1)	3,2 (Vortag 2,0)
04.06.2022 18:00-22:30 Uhr	x	x	x	x	x	x	x	19,1 – 25,4 (Durchschnitt 13,1)	0,0 (Vortag 0,0)
06./07.06.22 21:00-24:00 Uhr 8:00-9:00Uhr	x		x			x	x	12 – 19,7 (Durchschnitt 15,8); 11-6 – 18,8 (Durchschnitt 14,7)	0,0 (Vortag 19,4) 16,3 (Vortag 0,0)
12.07.2022 13:00 -14:00 Uhr 20:00-23:00 Uhr	x			x		x	x	12,8 – 27,9 (Durchschnitt 20,9)	0,0 (Vortag 0,0)
31.08.2022 10:00-13:00 Uhr	x					x	x	13,8 – 23,2 (Durchschnitt 18,5)	0,0 (Vortag 0,9)
24.09.2022 10:00-14:00 Uhr	x					x	x	10,9 – 15,0 (Durchschnitt 12,8)	1,4 (Vortag 0,0)
06.10.2022 10:00-13:00 Uhr	x					x	x	9,1 – 15,9 (Durchschnitt 12,6)	0,0 (Vortag 0,3)

* Meteor.net: Tagesgenaue Daten Flugplatz Hangelar

Abbildung 4: Potentielle Laichgewässer für Amphibien im Untersuchungsgebiet (Land NRW 2022). Erläuterung der Nummerierung s.u.

Das Untersuchungsgebiet wurde nochmals um die Flächen des Freibades und der südöstlich gelegenen Waldfläche (Bereich Steyler Missionare) erweitert.
Als potentielle Laichgewässer für Amphibien wurden folgende Gewässer näher untersucht (Abb. 4):

1. Feuchtbereich südwestlich des Planbereichs (Nähe Heinrich-Hanselmann-Schule und der Arnold-Jansen-Straße, Abb. 6) (= Gewässer/Feuchtbereich Nr. 1)
2. Künstlich angelegtes Gewässer in der Parkanlage der Steyler Missionare (Abb. 7) (= Gewässer Nr. 2),
3. Gewässer/ Feuchtbereiche im südlich gelegenen Biotop am Rande der Hangelarer Heide (Kompensationsfläche ZABA, gepflegt durch die Stadt Sankt Augustin (Abb. 8) (= Gewässer Nr. 3),
4. Schwimmbecken im Bereich des Freibades (Abb. 9) (= Gewässer Nr. 4),
5. Gewässer nördlich des Plangebiets (privat gepflegt) („Im Heidfeld“) (Abb. 10) (= Gewässer Nr. 5),
6. Gewässer im Bereich des nördlich gelegenen Ponyhofes (Abb. 11) (= Gewässer Nr. 6).

Abbildung 5: Lage der neun künstlichen Versteckplätze (braun) (Land NRW 2022).

Schwerpunkte bezüglich eines potentiellen Vorkommens der Zauneidechse wurden aufgrund der Habitatbedingungen an der Grenze zur Hangelarer Heide und im nördlichen Teil des Plangebiets mit den nördlich angrenzenden Flächen gesehen.

Abbildung 6: Feuchtbereich südwestlich zum Plangebiet angrenzend (Gewässer Nr. 1) mit künstlichem Versteckplatz.

Abbildung 7: Gewässer in der Parkanlage („im Wäldchen“) der Steyler Missionare (Gewässer Nr. 2).

Abbildung 8: Biotop am Rande der Hangelarer Heide mit künstlichem Versteckplatz.

Abbildung 9: Schwimmbecken im Bereich des Freibades (Gewässer Nr. 4).

Abbildung 10: Kleingewässer nördlich des Plangebiets (privat gepflegt und betreut) (Gewässer Nr. 5).

Abbildung 11: Teich am Ponyhof, nordwestlich des Planbereichs (Gewässer Nr. 6).

4 Ergebnisse und Bewertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Avifauna-, Amphibien- und Reptilienerhebung sowie die Auswirkungen auf diese Tiergruppen infolge der Aufstellung des B-Plans Nr. 112 beschrieben und bewertet.

4.1 Avifauna

In der Tab. 3 werden alle Vogelarten aufgelistet, die im Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Der Fokus der Avifauna-Kartierung lag auf den planungsrelevanten und regional gefährdeten Vogelarten. In den Plänen 1 – 14 (im Anhang) sind die erfassten Individuen zu den einzelnen Kartierterminen, deren Verhalten und die daraus abzuleitenden Reviergrenzen dargestellt.
Bei einigen Arten werden in den Plänen die Kartierergebnisse auch außerhalb des UG dargestellt, die aus der gleichzeitigen Kartierung der Avifauna für ein weiteres Projekt der Stadt Sankt Augustin stammen. Die Darstellung dient in diesen Fällen zur Verdeutlichung des Artvorkommens in der weiteren Umgebung des Plangebiets.

Die Definitionen von Brutverdacht und Brutnachweis sind dem Methodenhandbuch (MULNV 2021) zu entnehmen. Der in diesem Kapitel verwendete Ausdruck „vermutlicher Brutverdacht“ oder „vermutliches Revier“ wird verwendet, wenn die Vorgaben eines Brutverdachts nach MULNV (2021) nicht erfüllt sind, jedoch nach eigener Einschätzung ein Brutverdacht/ein Revier angenommen werden kann, wenn beispielsweise die Nachweise innerhalb der Wertungsgrenzen (MULNV 2021) einer Art liegen.

Tabelle 3: Vorkommen der **planungsrelevanten Arten** (LANUV), der regional gefährdeten Arten in der Niederrheinischen Bucht (GRÜNEBERG et al. 2017) (2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste) oder national auf der Vorwarnliste sowie ubiquitärer Vogelarten im Untersuchungsgebiet (UG) einschließlich des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A und Teilbereich B.

Deutscher Name ***wissenschaftlicher Name***	**Vorkommen**
Amsel *Turdus merula*	Sichtungen und sicherlich Bruten in jeglichen Gehölzstrukturen, u.a. auch im Geltungsbereich, Teilbereich A.
Bachstelze (V) *Motacilla alba*	1 Revier im Geltungsbereich, Teilbereich A; 2 Reviere im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA; 1 Revier im Freibad; 1 Revier an der Heinrich-Hanselmann-Schule. Vgl. Plan 5 im Anhang
Blaumeise *Parus caeruleus*	Brutnachweise in den Gehölzbeständen im UG, u.a. im Geltungsbereich (Teilbereich A) in der Allee sowie im Straßenbegleitgehölz an der Arnold-Janssen-Straße.
Bluthänfling ***Carduelis cannabina***	3 Reviere im Geltungsbereich (Teilbereich A); 2 Reviere im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA; 1 Revier im Straßenbegleitgehölz am Freibad; 1 Revier in der Gehölzbrache im Westen des UG; 1 Revier im Gehölz nördlich der Geländekante im Südwesten des UG; 6 Reviere im Norden des UG (kolonieartig); Die umgebenden Flächen um die Gehölze stellen Nahrungshabitat dar. Vgl. Plan 4 im Anhang
Buchfink *Fringilla coelebs*	Sichtungen und sicherlich Bruten in den Gehölzbeständen im UG, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A/B).
Buntspecht *Dendrocopos major*	Sichtungen in den Gehölzbeständen im UG, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) bzw. angrenzend: im Robinienwäldchen nördlich des Plangebiets, im Straßenbegleitgehölz an der Arnold-Janssen-Straße, im Gehölz an der nördlichen Brachfläche und in der Baumallee.
Dohle *Corvus monedula*	Vornehmlich rufende Dohlen im Norden des UG, im Umkreis des Wohnhauses in der Feldflur.
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	Vorkommen im UG wie beispielswiese in den südlichen Gehölzen nahe der Ausgleichsmaßnahme ZABA, in den Gehölzbeständen im Heidfeld; 1 Brutverdacht im Geltungsbereich (Teilbereich A).
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	Brutverdacht im Gehölzbestand an der Arnold-Janssen-Straße im Geltungsbereich (Teilbereich B).
Elster *Pica pica*	1 Brut (Nest) im Gehölzbestand an der Arnold-Janssen-Straße im Geltungsbereich (Teilbereich A), ansonsten überall im UG vorkommend.
Feldlerche ***Alauda arvensis***	5 Reviere (3 Brutverdachte) im Ackerbereich im südwestlichen UG; 1 Revier südlich „Im Heidfeld“; 1 vermutliches Revier (2. Brut) an der Meindorfer Straße; 1 Revier (Brutverdacht) nördlich zum Geltungsbereich (Teilbereich A); weitere Reviere nördlich des UG (außerhalb des UG im Rahmen einer anderen Untersuchung) im Grünland südlich des UG (außerhalb des UG) werden Weitere vermutet. Vgl. Plan 1 im Anhang
Fitis (3)	1 Nachweis im Geltungsbereich (Teilbereich A);

Deutscher Name ***wissenschaftlicher Name***	**Vorkommen**
Phylloscopus trochilus	1 Brutverdacht am Gehölz beim Wohnhaus in der Feldflur; 1 Nachweis außerhalb des UG; 1 Nachweis in der Baumreihe am Hülleweg nordwestlich des Sportplatzes Vgl. Plan 5 im Anhang
Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*	u.a. am Friedhof und Freibad sowie auch im Geltungsbereich (Teilbereich A/B).
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	1 Nachweis im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA; Nachweis in Gehölzen im Geltungsbereich (Teilbereich A/B).
Goldammer (V RL D) *Emberiza citrinella*	11 Brutverdachte im UG, wovon 5 Brutverdachte sowie 1 vermutliches Revierzentrum im Geltungsbereich (Teilbereich A) liegen; 6 weitere vermutliche Reviere im UG. Vgl. Plan 6 im Anhang
Graugans Anser anser	Nahrungsgäste und Überflüge.
Graureiher ***Ardea cinerea***	Überflüge und 2-malige Nachweise in einer Ackerfläche (nahrungssuchend). Vgl. Plan 14 im Anhang
Grünspecht *Picus viridis*	1 Brutverdacht im Umkreis des Sportplatzes; 1 Brutverdacht im Bereich des Friedhofs des Missionarshauses.
Habicht ***Accipiter gentilis***	1 Brutnachweis im Wäldchen südlich des Missionarshaus; Einzelnachweis im westlichen Untersuchungsgebiet; hier reicht wahrscheinlich ein 2. Revier in das UG hinein. Vgl. Plan 8 im Anhang
Halsbandsittich *Psittacula krameri*	Vermutlich Brut im südwestlichen UG; wenige Überflüge im nordöstlichen UG.
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*	Sichtung eines Paares an der Heinrich-Hanselmann-Schule; Vorkommen in der Scheune/Unterstand südlich des Missionarshauses.
Haussperling *Passer domesticus*	1 Brutkolonie in der nordwestlich an das UG angrenzenden Kleingartensiedlung; 1 Brutkolonie an den östlich gelegenen Wohnhäusern entlang der Feldflur im nordöstlichen UG; 1 Brutkolonie am Wohnhaus innerhalb der Feldflur; 1 Brutkolonie an der Frida-Kahlo-Schule (im Westen und Osten); 1 Brutkolonie im Bereich des Ponyhofs und an den angrenzenden Wohnhäusern. Vgl. Plan 13 im Anhang
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	Sichtungen und sicherlich Bruten in den Gehölzbeständen im UG, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A).
Heringsmöwe ***Larus fuscus***	Nahrungsgäste, während die Äcker gepflügt/ gegrubbert wurden.
Jagdfasan *Phasianus colchicus*	1 Nachweis im Südwesten des UG; Einmalige Sichtung eines Fasanenweibchens im Geltungsbereich (Teilbereich A); Sichtung von 2 nahrungssuchenden Fasanenweibchen südlich „Im Heidfeld“; einmalige Sichtung eines auffliegenden Fasanenweibchens „Im Heidfeld“.
Kanadagans Branta canadensis	Überflüge.
Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes*	Mehrere Reviere im Wäldchen am Missionshaus.
Kiebitz ***Vanellus vanellus***	2 Brutnachweise am nördlichen Rand des UG. Die Nistplätze werden auf einer Fläche nördlich des UG angenommen. Vgl. Plan 2 im Anhang
Kohlmeise *Parus major*	Bruten in den Gehölzbeständen im UG, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B).
Klappergrasmücke (V) *Sylvia curruca*	1 Brutverdacht im Geltungsbereich (Teilbereich A); 2 Brutverdachte im Bereich „Im Heidfeld“. Durchzügler: Böschungsgehölz nördlich der Ausgleichsmaßnahme ZABA; Vgl. Plan 5 im Anhang
Kormoran ***Phalacrocorax carbo***	Überflüge.
Kranich ***Grus grus***	Heimzug.
Lachmöwe	Nahrungsgäste, während die Äcker gepflügt/ gegrubbert wurden.

Deutscher Name ***wissenschaftlicher Name***	**Vorkommen**
Larus ridibundus	
Mauersegler (V) *Apus apus*	Brutverdacht im Seniorenzentrum St. Franziskus (östlich der Heinrich-Hanselmann-Schule), außerhalb des UG. Vgl. Plan 13 im Anhang
Mäusebussard ***Buteo buteo***	1 besetzter Horst im Wäldchen östlich des Missionshauses (Bruterfolg nicht nachgewiesen), 1 Brutnachweis im Freibad; Ackerflächen im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) sowie nördlich werden von Mäusebussarden zum Jagen aufgesucht und gehören vermutlich zum Revier des im Freibad nistenden Mäusebussardpaares. 1 weiteres Revier in das UG hineinreichend: im Westen im Bereich der Kleingartenanlage Vgl. Plan 8 im Anhang
Mehlschwalbe ***Delichon urbica***	Jagend im Norden außerhalb des UG. Vgl. Plan 14 im Anhang
Misteldrossel *Turdus viscivorus*	Einmalig im Geltungsbereich (Teilbereich B) gehört.
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	Sichtungen und sicherlich Bruten in jeglichen Gehölzstrukturen, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B).
Nilgans *Alopochen aegyptiaca*	Nahrungsgäste. An mehreren Erfassungsterminen konnten im Norden des UG immer wieder zwei Nilgänse beobachtet werden.
Rabenkrähe *Corvus corone*	Brut in Feldgehölzen im südwestlichen UG; Brut in einer Nadelbaumgruppe sowie in den Gehölzen im Norden des UG.
Rauchschwalbe ***Hirundo rustica***	konstant im südwestlichen UG jagend, evtl. ehemalige Brut im Bereich des Missionshauses (Scheune); konstant im nördlichen UG bzw. angrenzend in der Ackerflur jagend. Evtl. Brut auf dem Ponyhof (nordwestlich im UG). Vgl. Plan 14 im Anhang
Rebhuhn ***Perdix perdix***	1 Revier im UG, im Bereich „Im Heidfeld“; 1 Revier nördlich des UG, außerhalb des UG. Vgl. Plan 3 im Anhang
Ringeltaube *Columba palumbus*	Bruten in den Gehölzbeständen im UG.
Ringdrossel *Turdus torquatus*	Durchzug mit Reviergesang; Mehrere Individuen haben sich mehrere Tage im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA aufgehalten.
Rohrweihe ***Circus aeruginosus***	1 Nachweis nach Wiesenmahd durch Fotobeleg eines Passanten südlich des UG, in der Hangelarer Heide. Vgl. Plan 9 im Anhang
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	Bruten in den Gehölzbeständen im UG, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B).
Rotmilan ***Milvus milvus***	Jagdrevier im UG. Vgl. Plan 9 im Anhang
Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*	Vorkommen am Friedhof des Missionarshauses.
Schwarzkelchen ***Saxicola rubicola***	4 Reviere in der südlichen Ausgleichsfläche ZABA; Einmaliger Nachweis im Geltungsbereich (Teilbereich A). Vgl. Plan 7 im Anhang
Schwarzmilan ***Milvus migrans***	Jagdrevier im UG. Vgl. Plan 9 im Anhang
Singdrossel *Turdus philomelos*	Bruten in den Gehölzbeständen im UG, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B).
Sperber ***Accipiter nisus***	1 Revier im Bereich der Gehölzbrache Nahe des Friedhofs von Westen in das UG hineinreichend; 1 Revier im Bereich „Im Heidfeld“. Vgl. Plan 9 im Anhang
Star ***Sturnus vulgaris***	Mehrere Baum- und Gebäudebruten im UG. Vgl. Plan 12 im Anhang
Stieglitz *Carduelis carduelis*	Brachen im UG wurden als Nahrungsflächen genutzt.
Sumpfrohrsänger (3)	Hinweis von Passantin: Beobachtung außerhalb des UG;

Deutscher Name *wissenschaftlicher Name*	Vorkommen
Acrocephalus palustris	Zur Brutzeit im Geltungsbereich beobachtet (Teilbereich A). Vgl. Plan 7 im Anhang
Turmfalke ***Falco tinnunculus***	1 Brutnachweis durch bettelnde (schon flügge) Jungvögel, Brutplatz im Umfeld der Ausgleichsmaßnahme ZABA; Revier reicht bis in den Geltungsbereich (Teilbereich A, B) hinein; Nachweise im Westen und im Norden des UG . Vgl. Plan 10 im Anhang
Wachtel ***Coturnix coturnix***	1 Nachweis, außerhalb des UG, südlich zur Hangelarer Heide; Brut ist anzunehmen.
Waldohreule ***Asio otus***	1 Revier im Bereich des Freibads, Friedhofs des Missionshauses; Eventuell 1 Revier im Westen des UG, im Bereich des Friedhofes. Vgl. Plan 11 im Anhang
Weißstorch ***Ciconia ciconia***	1 Nachweis, Nahrungssuche.
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	Bruten in jeglichen Gehölzstrukturen. u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B).
Zilzalp, *Phylloscopus collybita*	Bruten in jeglichen Gehölzstrukturen, u.a. auch im Geltungsbereich (Teilbereich A, B).

Im südöstlichen UG, im Wäldchen des Missionshauses der Steyler Missionare gibt es an den älteren Bestandsgebäuden (wie an der ehemaligen Sauna, Scheune) Hinweise auf ehemalige Gebäudebrüter. Dachböden haben z.T. Einflugöffnungen. Es sind Kotspuren und Nestreste vorhanden, welche u.a. auch von der Rauchschwalbe oder Schleiereule stammen könnten. Aktuell konnten keine Nachweise der Schleiereule mit Klangattrappe erbracht werden.
Die Habitatstrukturen im Wäldchen des Missionshauses eignen sich als Lebensraum für den Mittelspecht und den Waldkauz. Es konnte allerdings trotz Einsatz von Klangattrappen keine Nachweise erbracht werden.

Im Bereich südwestlich des UG wurde von einer Passantin auf das Vorhandensein eines Spötters hingewiesen. Laut observation.org sowie Ornitho konnten 2019 und 2021 ein Gelbspötter in der Hangelarer Heide festgestellt werden. Diese Art ist in der Niederrheinischen Bucht stark gefährdet. Wirkungen von der Planung ausgehend auf das südwestliche UG, auf Spötter wie Gelbspötter können aufgrund der Entfernung zwischen möglichem Brutplatz und dem Plangebiet ausgeschlossen werden.
Im UG konnte für die zu kartierenden Arten Feldschwirl, Girlitz, Steinschmätzer, Türkentaube, Gimpel, Birkenzeisig, Wachholderdrossel und Rohrammer (siehe Kap. 1) keine Nachweise erbracht werden.

Im UG konnten insgesamt drei Horste festgestellt werden. Alle drei waren besetzt (siehe Kap. 4.1.3).

Nachfolgend werden die Nachweise von Vogelarten (insbesondere planungsrelevante Vogelarten) näher beschrieben.

4.1.1 Arten der offenen Feldflur

Feldlerche (Vgl. Plan 1 im Anhang)

Die Feldlerche ist planungsrelevant.
Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 (Teilbereich A, B) konnte kein Vorkommen der Feldlerche festgestellt werden. Dies liegt vermutlich an den im Plangebiet vorkommenden Gehölzstrukturen. Feldlerchen meiden Vertikalstrukturen wie Gehölze. Je nach Wuchshöhe und Ausprägung halten sie einen Abstand von ca. 25-200 m ein (MULNV, 2021).
Im Untersuchungsgebiet (UG) konnten insgesamt acht und nördlich des UG weitere sechs Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen werden, wovon zehn eindeutig im Sinne eines Brutverdachtes besetzt waren (siehe Plan 1 im Anhang). Die anderen vier Reviere können gemäß dem Methodenhandbuch (MULNV 2021) nicht als Brutverdacht gewertet werden. Es handelt sich vermutlich um Reviere. (Die Erfassung nördlich des UG erfolgte im Rahmen eines anderen Vorhabens im Auftrag der Stadt Sankt Augustin).

Ein Revier mit Brutverdacht reicht nördlich des Geltungsbereichs (Teilbereich A) relativ nah an die geplante

Bebauung heran. Dieses Revier erstreckte sich wahrscheinlich über die Siegstraße hinweg. Hier konnte Anfang Mai westlich der Straße eine singende Feldlerche festgestellt werden. Zusammen mit den Beobachtungen östlich der Siegstraße sind diese als Brutverdacht zu werten, auch wenn Mitte und Ende April hier sowie auf den nördlich zum Geltungsbereich angrenzenden Flächen keine Feldlerchen mehr festgestellt werden konnten. Der vermutliche Reviermittelpunkt liegt ca. 150 m von der geplanten Bebauung im Plangebiet entfernt. Feldlerchen halten jedoch ca. 150-200 m Abstand zu Vertikalkulissen und die Art ist reviertreu (MULNV 2021). Es ist ein Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche anzunehmen. Die Biologische Station stellte im Jahr 2021 ebenfalls vier Feldlerchen, sprich zwei Brutpaare, in diesem Bereich (zurzeit Schwarzbrache) fest.

In nordwestlicher Richtung, in der Schwarzbrache, schließt sich ein weiteres Brutrevier (Brutverdacht) an. Hier reicht das Brutrevier ebenfalls über die Siegstraße hinweg. Es konnte beobachtet werden, wie eine singende Feldlerche über die Straße flog.

Im südwestlichen UG, westlich der Siegstraße, konnten drei weitere Brutverdachte gemäß Methodenhandbuch identifiziert werden. Zusätzlich liegen dort vermutlich zwei weitere Reviere. Jedoch konnte hier nicht eindeutig ein besetztes Revier nachgewiesen werden, da kein revieranzeigendes Verhalten von Anfang April bis Anfang Mai festgestellt werden konnte (vgl. MULNV 2021). Bei dem vermutlichen Revier direkt westlich an die Siegstraße angrenzend liegt nur eine Brutzeitfeststellung (innerhalb der Wertungsgrenzen) vor. Es ist von einer Zweitbrut (ab Juni (SÜDBECK et al. 2005)) auszugehen. Somit ist im südwestlichen UG von insgesamt maximal fünf Revieren auszugehen.

Im Nordosten des UG konnten ab Mitte Mai zwei Mal (vermutlich gleiches Männchen) sowie Mitte Juni einmal eine singende Feldlerche gehört werden, die sich nahe an der Siedlung aufgehalten haben. Es ist von Zweitbrut(en) (ab Juni (SÜDBECK et al. 2005)) auszugehen, Zweitbruten sind üblich (LANUV 2019). Der Nistplatz der Zweitbrut könnte am nördlichen Rand des UG liegen, die Flugbewegungen deuten jedoch auf einen Brutstandort auf dem angrenzenden Maisacker hin. Ein Brutverdacht (bezogen auf eine Erstbrut) nach MULNV (2021) konnte nicht festgestellt werden.

Nördlich an das UG angrenzend konnten einige Vorkommen von Feldlerchen (mind. fünf Reviere im Sinne eines Brutverdachts (Erstbrut)) festgestellt werden. Diese wurden im Zuge eines anderen Vorhabens erfasst (siehe Kap. 3.1).

Fazit:
Bei Umsetzung der Planung kann ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden (worst-case-Betrachtung).

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):

- Die Planung kann zu einem Verlust eines Brutreviers führen (Brutverdacht mit Brutreviermittelpunkt im Abstand von ca. 150 m zur Baugrenze im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112).

Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2):

- Die Planung kann zu einem Verlust eines Brutreviers führen. Dies kann auch eine erhebliche Störung der lokalen Population auslösen: Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des einzigen Schwerpunktvorkommens der Feldlerche im Stadtgebiet von Sankt Augustin (Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis, 2020). Im Rahmen der hier dargestellten Untersuchungen wurden ca. 12 Reviere (Brutverdacht (Erstbrut)) erfasst. Auch wenn man davon ausgehen kann, dass weitere Reviere in den südlich liegenden Freiflächen (Hangelarer Heide) und südöstlichen Feldflur vorhanden sind, bedeutet der Verlust eines Brutreviers eine Schwächung der lokalen Population innerhalb des Stadtgebiets.

Um den möglichen Verlust eines Reviers auszugleichen, ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme umzusetzen (CEF 8).

Abbildung 12: Feldlerchen brüteten im Bereich der offenen Bodenstellen in den Getreidefeldern. Das Foto wurde im südwestlichen Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Kiebitz (vgl. Plan 2 im Anhang)

Der Kiebitz ist planungsrelevant.
Im Jahr 2022 kamen insgesamt zwei Brutpaare mit erfolgreichen Bruten im Nordosten des UG bzw. angrenzend vor. Es konnte pro Brutpaar jeweils nur ein Jungvogel gesichtet werden. Am 27. und 28.04.2020 sowie am 05.05.2022 wurden im Nordosten des UG und direkt angrenzend jeweils nur ein Juveniles erfasst. Bei jeder Begehung wurden Kiebitze beobachtet, die sich gegen Rabenkrähen verteidigten. Die Rabenkrähen nutzten die Gehölze entlang der Siedlungsgrenze nordöstlich des Plangebiets als Ansitzwarte
Die Nistplätze der o.g. Bruten wurden nicht exakt lokalisiert, diese werden sich nördlich der Meindorfer Str. im Maisacker bzw. ggf. in der Fahrspur im angrenzenden Weizenfeld, d.h. außerhalb des UG befunden haben. Im Acker südlich der Meindorfer Str. (im UG) lag kein Niststandort, da hier während der Balz oder Bebrütung nie Kiebitze gesichtet wurden. Das dort erfasste Weibchen ist auf diesen Acker während der Jungenaufzucht hingewandert. Die Tiere können in dieser Phase Wanderungen bis zu über 500 m zurücklegen (MULNV 2021). „[…] [D]ie Fortpflanzungsstätte […] umfasst den Bereich der Nestanlage und den brutzeitlichen Aufenthaltsraum bis zum Flüggewerden der Jungtiere. In der Regel ist hierfür ein Raumbedarf von mind. 2 ha bzw. die gesamte genutzte Parzelle (ggf. in Kombination mit Nachbarparzellen […]) um den Neststandort bzw. den „Revier“-Mittelpunkt abzugrenzen. Bei kolonieartigem Vorkommen ist die gesamte Kolonie zuzüglich der Nahrungshabitate als Fortpflanzungsstätte abzugrenzen.“ (LANUV 2019, Kiebitz, Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu)). Somit ragt die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Kiebitz-Kolonie aus zwei Brutpaaren in das UG hinein. Dieser Bereich liegt nah an den Einzelbaumpflanzungen des Grünen C, in denen sich die Rabenkrähen (Prädatoren) Ende Mai dauerhaft aufhielten.
Die Planung im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 112 hat aufgrund der Entfernung (ca. 400 m) keine Auswirkungen auf den Lebensraum der beiden Kiebitz-Brutpaare im Nordosten des UG.

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 (Teilbereich A, B) konnten zwischen Ende Februar und Ende Juni von der kartierenden Fr. Verhaert keine Kiebitze gesichtet werden. Ein Bürger beobachtete auf dem nördlichen Acker im Geltungsbereich (Teilbereich A) einen Kiebitz (Foto vom 20.03.2022). Diese Beobachtung wird als Durchzügler im Frühjahr gewertet (Hauptdurchzug: Anfang März bis Ende März, SÜDBECK et al. 2005). Eine Brut im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) fand nicht statt.
Auch konnten keine Kiebitze südlich des Bereichs „Im Heidfeld“ nachgewiesen werden. Hier wurden in den Jahren 2019 (2 Brutpaare zur Brutzeit), 2020 (1 Brutpaar zur Brutzeit) und 2021 (1 Kiebitz zur Brutzeit) in der Schwarzbrache gesichtet (Hinweis der Biologischen Station, siehe ASP I). Im südlichen Bereich „Im Heidfeld“ konnte nur in der Dunkelheit Anfang März ein rufender Kiebitz gehört werden. In diesem Bereich stellt insbesondere die Parzelle mit Schwarzbrache einen geeigneten Brutstandort dar. Diese Parzelle beginnt in ca. 100 m Entfernung von der geplanten Baugrenze im Plangebiet und ca. 75 m von dem bestehenden Radweg im Plangebiet entfernt und setzt sich dann in nordwestliche Richtung vom Plangebiet weg fort. Brütende Kiebitze weisen

eine Fluchtdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) auf und halten mind. 100 m Abstand zu Vertikalkulissen wie die geplanten Gebäude (MULNV 2021). Somit eignet sich der potenzielle Brutstandort trotz Meideverhalten von 100 m zu Gebäuden noch weiterhin für eine Kiebitz-Brut. Jedoch ist aufgrund der hohen geplanten Gebäudekulisse (21 m) knapp an der Fluchtdistanz von 100 m, aufgrund der Hinweise auf Vorkommen von Brutpaaren in den vorherigen Jahren 2019-2021 in ca. 100 m Entfernung zum Plangebiet und aufgrund der Bestandssituation des Kiebitzes im Bereich Sankt Augustin (11-50 Brutpaare im Rhein-Sieg-Kreis (KAISER 2022)) eine worst-case-Betrachtung vorzunehmen. Ein Bruthabitat des Kiebitzes muss ausgeglichen werden. Diese Maßnahme führt zu Stabilisierung der Kiebitz-Population.

Eine systematische Rastvogelzählung (MULNV 2021) ist nicht erfolgt, da das Plangebiet aufgrund vorhandener Gehölze (Vertikalstrukturen) und der hohen Störungsvorbelastung durch Erholungsverkehr (Fußgänger, Hundehalter, Radfahrer) Schulwegnutzung als Rastplatz nicht geeignet ist. Da rastende Kiebitze einen Abstand von mind. 200 m (MULNV 2021) zu Vertikalstrukturen halten und eine Fluchtdistanz von 250 m (GASSNER et al. (2010) gegenüber Störungen wie menschliche Bewegung einhalten, stellen auch die Flächen nordwestlich des Plangebiets keinen attraktiven Rastplatz für Trupps dar. Hinzukommt das nördlich an das Plangebiet angrenzende Robinienwäldchen, dass eine weitere Vertikalstruktur bildet, die das o.g. Meideverhalten auslöst.
Bei Ornitho wurden zudem in den Jahren 2020, 2021 und 2022 keine rastenden Kiebitze im Bereich der Hangelarer Heide, Menden und Mülldorf gemeldet.

Während der Brutvogelerfassung ab Ende Februar 2022 wurden einzelne Beobachtungen zum Frühjahrszug gemacht:
Ende Februar wurden in der Dunkelheit zwei Kiebitze im UG gehört. Laut SÜDBECK et al. (2005) handelte es sich dabei um Rastvögel (Schlafplatz) auf dem Frühjahrszug oder die Kiebitze waren bereits im Brutgebiet angekommen (vgl. LANUV 2019). Da der Hauptdurchzug Anfang März bis Ende März stattfindet, wird von rastenden Tieren ausgegangen. Anfang März überflogen mehrere Kiebitze das UG. Ein rufendes Individuum (kein Trupp) wurde südlich des Bereichs „Im Heidfeld“ (Schwarzbrache) wahrscheinlich rastend festgestellt

Fazit:
Bei Umsetzung der Planung kann ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden (worst-case-Betrachtung).

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):

- Die Planung kann zu einem Verlust eines Brutreviers (besetztes Revier 2019, 2020, 2021) führen.

Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2):

- Die Planung kann zu einem Verlust eines vergangenen Brutreviers (2019, 2020, 2021) führen. Dies kann auch eine erhebliche Störung der lokalen Population auslösen: Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des einzigen Schwerpunktvorkommens des Kiebitzes im Stadtgebiet von Sankt Augustin (Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis, 2020).

Um den möglichen Verlust eines Reviers auszugleichen (worst-case), ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme umzusetzen (CEF 7 und CEF 8). Es finden auf insgesamt 1,5 ha, auf drei Teilflächen Nutzungsänderungen von Intensiväckern in Extensiväckern für den Kiebitz statt.
Da im Untersuchungsgebiet ein Schwerpunktvorkommen des Kiebitzes vorliegt, während der Brutzeit des Kiebitzes eine hohe Prädation durch Rabenkrähen vorlag, kann ggf., wie auch MULNV (2021) empfiehlt, im Rahmen der CEF-Maßnahmen (CEF 7 und CEF 8) (Monitoring) ein Prädatorenmanagement nötig werden (siehe AVM 7).

Abbildung 13: Kiebitz-Weibchen mit Küken auf dem Acker südlich der Meindorfer Str., randlich im UG (27.04.2022).

Wachtel

Die Wachtel ist planungsrelevant.
Am 10.06.2022 konnte vormittags eine singende Wachtel außerhalb des UG, in Richtung Hangelarer Heide gehört werden. Eine Brut wird hier vermutet. Im UG wurde keine Wachtel gehört.
(Auf den Einsatz einer Klangattrappe vor der Morgendämmerung ab Anfang Juni (vgl. MULNV 2021) wurde verzichtet, da diese Art weder im betroffenen Quadranten (Messtischblattabfrage) gelistet wird, noch ein Hinweis von Experten vorlag.)

Ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge der Planung kann ausgeschlossen werden.

4.1.2 Arten der offenen-halboffenen Landschaft und Gebüschbrüter

Rebhuhn (vgl. Plan 3 im Anhang)

Das Rebhuhn ist planungsrelevant.
Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 (Teilbereich A, B) konnten keine Rebhühner festgestellt werden. Innerhalb des Untersuchungsgebiets (UG) wurde ein Revier des Rebhuhns und nördlich davon ein weiteres Revier erfasst. Während der Brutzeit sind die Fortpflanzungs- und Ruhestätten deckungsgleich. Die Fortpflanzungsstätte einzelner Individuen ist dabei nicht konkret abgrenzbar. Hilfsweise kann als Fortpflanzungsstätte die gesamte Parzelle in einem Umfang von bis zu 1 ha um den Aktionsraum-Mittelpunkt mit angrenzenden Randstreifen, Feldwegen, Brachflächen etc. (Nahrungsflächen mit lückigem Bewuchs und guter Deckung) abgegrenzt werden (LANUV 2019).
Im Plan 3 sind die Vorkommens-Schwerpunkte der beiden Vorkommen mit einer Linie umrandet und die Einzelerfassungen dargestellt.
Im Bereich „Im Heidfeld“ im UG konnte am 28.04.2022 (kurz vor oder während der Eiablage (SÜDBECK et al. 2005)) am Anfang sowie am Ende der Morgenbegehung ein auffliegendes Rebhuhn (ohne Warnruf) gesichtet werden. An dieser Stelle konnte kein Nest gesehen werden. Auffällig war, dass im Bereich „Im Heidfeld“ zwischen Ende Februar und Mitte März kein Rebhuhn erfasst wurde. Am 19.10.2022 konnte zwei Mal in der Dämmerung als Reaktion auf die Klangattrappe ein Familienverband/ Kette aus vier Rebhühnern nördlich des UG, östlich des Unterstands, im Ackersenf, gesehen werden. Es wurde ein rufendes Rebhuhn gehört.
Am 04.03.2022 konnte mit einem Bürger auf seiner eingezäunten Fläche (vornehmlich Streuobstwiese) nördlich des UG ein Rebhuhn-Paar sonnend unter dem Sanddorn gesichtet werden. Am 18.06.2022 wurde südwestlich dieser Streuobstwiese, aus der Richtung einer Blühfläche ein rufendes Rebhuhn gehört. Somit liegt außerhalb des UG ein weiterer Brutnachweis (Sichtung des Paares) vor. Zudem wurde nach Sonnenuntergang am 03.03.2022 nördlich der Meindorfer Str. als Reaktion auf die Klangattrappe ein rufendes Rebhuhn-Männchen gehört. Am anderen Morgen (04.03.2022) wurde deshalb in der nördlich an das UG („Im Strauch“) liegenden Brache die Klangattrappe abgespielt. Kurz vorher war hier (vermutlich!) nur sehr kurz ein Rebhuhn gehört worden. Entsprechend kommt nördlich des UG ggf. ein weiteres Brutpaar vor.
Ob die Rebhühner im Jahr 2022 einen Bruterfolg hatten, konnte nicht festgestellt werden.

Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,5 bis 1,2 Brutpaar auf 10 ha betragen (LANUV 2019). Das Rebhuhn ist ein Standvogel mit hoher Ortstreue. Es ist daher anzunehmen, dass sich die festgestellten Rebhühner auch

außerhalb der Brutzeit nördlich des UG und auch innerhalb des UG aufhalten. Ein Vorkommen des Rebhuhns während der Brutzeit oder im Laufe des Jahres südlich des Bereichs „Im Heidfeld“, zum Geltungsbereich (Teilbereich A) hin, kann nicht ausgeschlossen werden, denn die Habitatgröße im Winter beträgt im Durchschnitt 11 ha, der Aktionsraum im Mittelwert 35 ha (BfN 2022). Der Aktionsraum wird nach Süden hin allerdings durch die dichte Vertikalstruktur des Robinienwäldchens und der gehölzbestandenen Böschung an der Zufahrt „Am Butterberg“ stark eingeschränkt, da das Rebhuhn einen Mindestabstand von 120 m zu solchen Vertikalstrukturen einhält (MULNV 2021). Diese Abstands-Fläche überlappt zum größten Teil mit dem 120 m Abstand, den die Tiere auch zu den im nördlichen Baufeld geplanten Gebäude einhalten würden. Die restlichen 0,5 ha (ohne Überlappung) (Abb. 14a) grenzen an die Siegstraße inkl. Radweg und Baumreihe an (nah am Kreisverkehr Butterberg), die eine Störquelle darstellen, die von der Art eher gemieden wird (Fluchtdistanz zu Störquellen wie menschliche Bewegung laut Gassner ca. 50 – 100 m). Dazu kommt ggf. die Kulissenwirkung der Gehölze um die Skate-Anlage jenseits der Siegstraße, die z.T. weniger als 120m-Radius von dieser Restfläche entfernt sind.

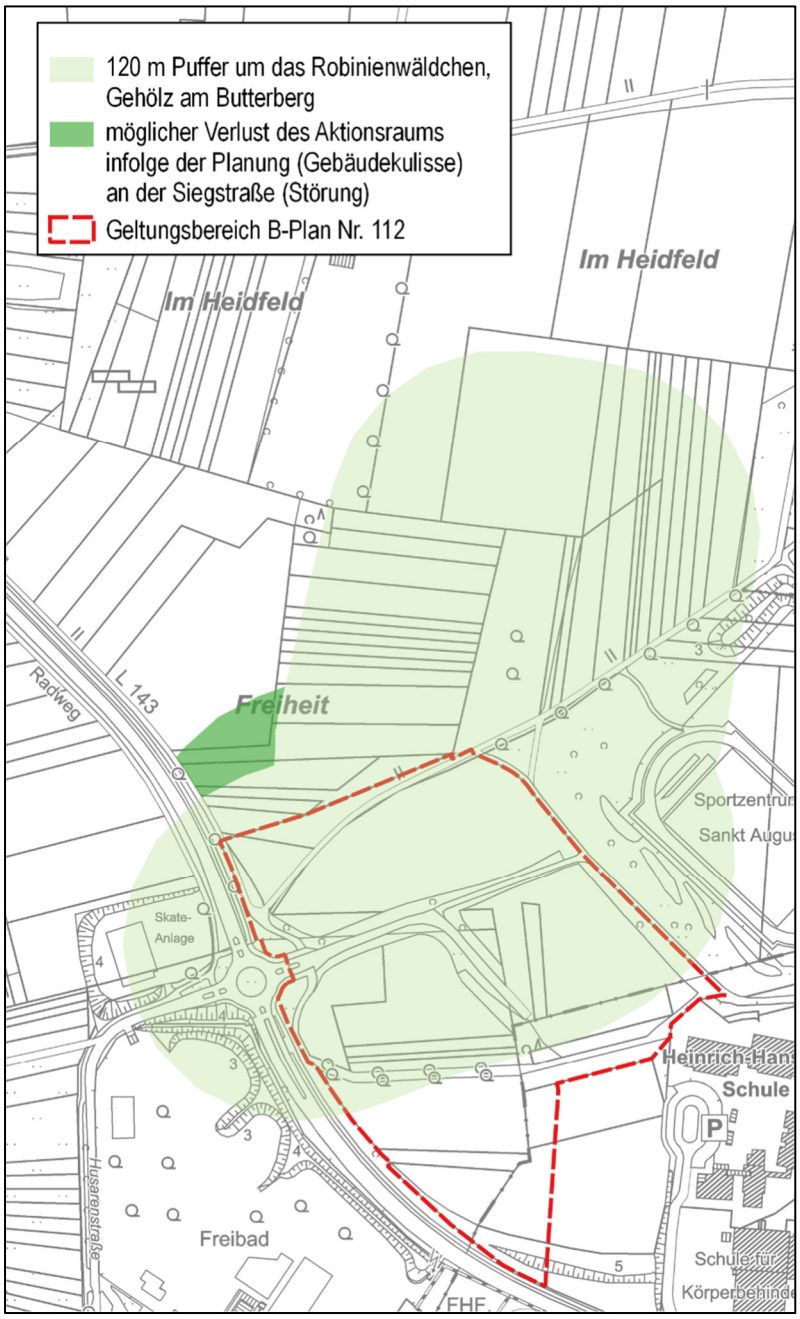

Abb. 14a: möglicher Verlust des Rebhuhns-Aktionsraumes infolge der Planung unter Berücksichtigung des 120 m Abstandes, den das Rebhuhn zu Gehölzen einhält. Dieser Bereich liegt an der Siegstraße (Störungsquelle) und dieser wird das Rebhuhn meiden.

Fazit:
Die Planung führt zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, entsprechend kann auch eine

Störung der lokalen Population ausgeschlossen werden.
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge der Planung kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Abbildung 14b: Zwei Rebhühner (Paar) nordwestlich des UG innerhalb der angelegten Streuobstwiese unter einem Sanddorn (04.03.2022) (nicht im Plan 3 im Anhang dargestellt).

Bluthänfling (vgl. Plan 4 im Anhang)

Der Bluthänfling ist planungsrelevant.
Im Untersuchungsgebiet (UG) konnten mehrere Brutreviere von Bluthänflingen erfasst werden. Es wurden die Gehölze mit den Niststandorten graphisch dargestellt.
Im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 112 (Teilbereich A) lagen drei Reviere (drei Brutpaare). Das westliche Revier könnte eine Zweitbrut gewesen sein. Hier konnte Ende Mai ein nistmaterialtragendes Weibchen sowie ein Männchen mit Territorialverhalten beobachtet werden.
Der Blühstreifen sowie der Acker mit Ernteverzicht (Hafer) im Norden des Geltungsbereichs (Teilbereich A) sowie die Ackerfläche an der Heinrich-Hanselmann-Schule (angrenzend an den Geltungsbereich, Teilbereich B) wurden zur Nahrungssuche aufgesucht. Geeignete Gehölze für einen Nistplatz sind im Bereich der Heinrich-Hanselmann-Schule nicht vorhanden.
Auch andere Flächen im UG, insbesondere Brachen, wurden von den Bluthänflingen aufgesucht. Diese fliegen über 200-500 m vom Brutplatz entfernt zu Nahrungsflächen (MULNV 2021).

Das westliche Gehölz im Bereich „Im Heidfeld“ wies kolonieartige Vorkommen auf. Es konnten mind. drei gleichzeitig singende Männchen gesehen und gehört werden. Im östlichen Gehölz, auf dem Grundstück des Wohnhauses konnten insgesamt vier Reviere festgestellt werden. Zwischen den östlich und westlich gelegenen Gehölzen im Bereich „im Heidfeld“ flogen oft Trupps hin und her. In einem Gehölz an einer Pferdeweide am Ponyhof befand sich ebenfalls ein Revier.
Im südwestlichen UG konnten in der Ausgleichsmaßnahme ZABA drei Reviere festgestellt werden (drei Brutnachweise durch Juvenile). Ein Nest lag auch am Hang. Im südwestlichen UG befanden sich zudem zwei weitere Reviere – eins nördlich der Geländekante und eins in der westlichen Gehölzbrache angrenzend zum Friedhof, der an das UG angrenzt.

Geeignete Gehölzstrukturen in der Umgebung des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 112 (Teilbereich A) waren bereits mit Revieren des Bluthänflings belegt.

Fazit:
<u>Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.</u>

<u>Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):</u>

- Drei Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitat gehen infolge der Planung verloren. Im räumlichen Zusammenhang ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht

gegeben, da hier bereits Reviere besetzt sind. Entsprechend ist der Verlust auszugleichen. Die Entwicklung von Nisthabitaten ist nur wirksam, wenn Nahrungshabitate vorhanden sind (MULNV 2021). Nordwestlich des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 112, südlich des Bereichs „im Heidfeld“ liegen eine Blühfläche sowie eine Ackerbrache (Vertragsnaturschutz), die als Nahrungshabitat dienen. Dennoch wird neben der Entwicklung von Nisthabitaten auch eine Entwicklung von weiteren Flächen als Nahrungshabitat für notwendig angesehen. Es ist jedoch kein Ausgleich im Verhältnis 1:1 erforderlich (CEF 1, CEF 2, CEF 3, CEF 4, CEF 5, CEF 6, CEF 7, CEF 8).

- Der Bereich des Gehölzstreifens im Südosten des Geltungsbereichs des B-Plans, Teilbereich A, der nicht im Schutzstreifen der bestehenden Fernleitung oder der Kanaltrasse liegt, ist als potentielle Brutstätte zu erhalten (AVM 1).

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Eine Tötung kann nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend sind die Gehölze nur außerhalb der Brutzeit zu fällen (AVM 2).
- Um eine Tötung zu vermeiden, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag an den Neubauten umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Abbildung 15: Bluthänfling-Männchen im Gehölz am Parkplatz innerhalb des Geltungsbereichs (27.04.2022).

Schwarzkehlchen (vgl. Plan 7 im Anhang)

Das Schwarzkehlchen ist planungsrelevant.
Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A konnte Ende Juni (letzter Kartiertermin, 23.06.2022) ein einziges Mal ein Schwarzkehlchen-Männchen nahrungssuchend gesichtet werden (vom Gehölz in die Brache fliegend und wieder zurück). Aufgrund der einmaligen Sichtung außerhalb der Wertungsgrenzen ist eine Schwarzkehlchen-Revier in diesem Bereich gemäß Methodenhandbuch nicht anzunehmen (MULNV 2021), auch wenn geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind. Es könnte sich um ein unverpaartes Männchen auf Nahrungssuche gehandelt haben. Nach MULNV (2021) kommt es auch vor, dass der Brutplatz in Agrarlandschaften bei Folgebruten bis zu einem Kilometer verlagert wird. Eine Doppelwertung von Revieren ist hier zu vermeiden.
Ein Ausgleich für dieses des Nahrungshabitats ist nicht notwendig, da im Bereich „Im Heidfeld“ und südwestlich davon ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Hier konnten keine besetzten Reviere des Schwarzkehlchens festgestellt werden. Nur am 28.04.2022 wurde im Bereich „Im Heidfeld“ auf einer Singwarte ein Schwarzkehlchen-Männchen gesehen. Vorher und nachher wurden hier keine Schwarzkehlchen mehr beobachtet. Daher kann hier kein Brutverdacht ausgesprochen werden.
Im Bereich der Ausgleichmaßnahme ZABA, südwestlich im Untersuchungsgebiet (UG), konnten vier Brutverdachte festgestellt werden.
Im Nordosten des UG wurde Anfang März ein Schwarzkehlchen-Männchen auf dem Heimzug gesichtet.

Fazit:

Infolge der Planung kann ein Auslösen von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, da kein Eingriff in ein Schwarzkehlchen-Revier zu erwarten ist.

Klappergrasmücke (vgl. Plan 5 im Anhang)

Die Klappergrasmücke steht in der Niederrheinischen Bucht auf der Vorwarnliste. Auf der Vorwarnliste stehen Arten, die merklich im Bestand zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „Gefährdet“ wahrscheinlich (LANUV). Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 (Teilbereich A) wurde ein Brutverdacht festgestellt. Des Weiteren konnten im Untersuchungsgebiet, im Bereich „Im Heidfeld“, zwei Brutverdachte ausgesprochen werden. Im Böschungsgehölz nördlich der Ausgleichsmaßnahme ZABA wurde eine durchziehende Klappergrasmücke beobachtet.
Im Zuge der Planung geht ein Revier der Klappergrasmücke im Plangebiet verloren.

Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang sind nur unzureichend vorhanden. Im UG finden sich noch geeignete Strukturen (niedrige Gebüsche mit Dornsträuchern, SÜDBECK et al. 2005) wie im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA oder im Osten des Geltungsbereichs, Teilbereich A (siehe AVM 1). Zudem hält diese Art sich mitunter selbst mit kleinen, nur dürftig mit Sträuchern bepflanzten Flächen auf (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997). Daher ist ein Revier der Klappergrasmücke auszugleichen. Dies erfolgt multifunktional über die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für den Bluthänfling und die Goldammer (CEF 1, CEF, 2, CEF 3, CEF 4, CEF 5, CEF 6, CEF 7, CEF 8) Die Nester der Klappergrasmücke werden bevorzugt in Schlehe, Weißdorn und Brombeere angelegt werden (DIETZEN et al. 2017a, GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997).

Fazit:
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Eine Tötung kann nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend sind die Gehölze nur außerhalb der Brutzeit zu fällen (AVM 2).
- Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungshabitat gehen infolge der Planung verloren. Entsprechend ist der Verlust auszugleichen (CEF 1, CEF 2, CEF 3, CEF 4, CEF 5, CEF 6, CEF 7, CEF 8).
- Um eine Tötung zu vermeiden, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag an den Neubauten umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Bachstelze (vgl. Plan 5 im Anhang)

Die Bachstelze ist nicht planungsrelevant, aber steht in der Niederrheinischen Bucht auf der Vorwarnliste. Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet (UG) fünf Brutreviere der Bachstelze festgestellt werden, wovon vier laut Methodenhandbuch als Brutverdachte einzustufen sind und ein Revier nach eigener Einschätzung vermutet wird (Plan 5 im Anhang).
Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A lag ein Revier (Brutverdacht) der Bachstelze und ein weiteres Revier (Brutverdacht) grenzt an den Geltungsbereich an. Bei dem nordwestlichen Revier wird die Brut im Geltungsbereich vermutet, ggf. in einer Nische am Gerüst (südöstlich des Kreisverkehrs) für die Anbringung einer Tafel. Bei dem anderen Revier wird der Niststandort am Gebäude der Sporthalle der Heinrich-Hanselmann-Schule angenommen.
Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Geltungsbereich wurden zur Nahrungssuche aufgesucht.
Infolge des Rückbaus des Gerüstes im Plangebiet kommt es zum Verlust einer Brutstätte der Bachstelze. Dieser Verlust ist als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme auszugleichen, auch wenn Bachstelzen in verschiedenen Lebensräumen sowohl in der offenen Kulturlandschaft als auch im Siedlungsbereich vorkommen und als Nistplatz sowohl Gebüsche als auch Mauerlöcher, Dachbalken o.ä. Strukturen an Gebäuden nutzen.
Die Planung hat aber keinen Einfluss auf das Brutpaar auf dem Gelände des Heinrich-Hanselmann-Schule. Eine Störung dieses Brutpaares ist aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art (Fluchtdistanz laut Gassner 5 – 10m) nicht anzunehmen.

Im UG konnte im Freibad ein Brutnachweis (Sichtung eines Jungvogels) erfolgen. Die Brutstätte wird in einem Nest an einem Stahlbalken am Dach des Gebäudes vermutet.
In der Ausgleichsfläche ZABA konnten zwei Reviere festgestellt werden. Im südlichen Revier wurden zwei Adulte Bachstelzen und Juvenile gesichtet (Brutnachweis). Im nördlichen Revier in der Ausgleichsfläche wurde Ende März ein Paar und Mitte Mai nahrungssuchende Altvögeln beobachtet. Hierbei handelt es sich nur vermutlich um ein Revier, da kein singendes bzw. rufendes Männchen gehört wurde (vgl. MULNV 2021). Im Bereich des

Ausgleichsmaßnahme ZABA brüteten die Vögel vermutlich am Boden.

Fazit:
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird infolge der Planung zerstört, eine Tötung kann nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend ist das Gerüst nur außerhalb der Brutzeit zu entfernen (AVM 2).
- Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte geht infolge der Planung verloren. Entsprechend ist der Verlust einer Brutstätte auszugleichen (CEF 10).
- Um eine Tötung zu vermeiden, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag an den Neubauten umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Darüber hinaus wird zur Förderung dieser Art das Anbringen von Nistkästen an den Neubauten im Plangebiet empfohlen.

Abbildung 16: Gerüst (südöstlich des Kreisverkehrs) einer ehemaligen Werbeanlage im Geltungsbereich (Teilbereich A), in dem der Brutplatz der Bachstelze vermutet wurde.

Sumpfrohrsänger (Plan 7 im Anhang)

Der Sumpfrohrsänger gilt in der Niederrheinischen Bucht als regional gefährdet (RL 3).
Am 28.05.2022 (1. Erfassungstermin, MULNV 2021) wurden im Geltungsbereich (Teilbereich A) zwei Sumpfrohrsänger-Männchen gehört und vom Gehölzstreifen in die Brache und zurück hin und her fliegend gesehen. Die Art wurde frühmorgens am 15.06. (3. Erfassungstermin nach SÜDBECK et al. 2005) jedoch nicht mehr gehört oder gesehen.
Weil die Art nur an einem Termin gehört wurde, kann kein Brutverdacht, sondern nur eine Brutzeitfeststellung ausgesprochen werden. Es könnte sich jedoch auch um noch durchziehende Individuen gehandelt haben. Getreidefelder mit Gebüschkomplexen dienen als Rastflächen (DIETZEN 2017). Laut SÜDBECK et al. (2005) singen die Sumpfrohrsänger-Männchen auch kurzzeitig in Gebüschen, die nicht als Bruthabitat genutzt werden. Der Hauptdurchzug ist von Mitte Mai bis Anfang Juni. Bei singenden Männchen im Frühjahr lassen sich Durchzügler nicht von Brutvögel unterscheiden (DIETZEN 2017).
SÜDBECK et al. (2005) empfiehlt drei Optimaltermine für die Erfassung dieser Art. Davon konnten nur zwei Termine im nordöstlichen UG im zu erfassenden Zeitraum wahrgenommen werden. Zudem wird im Kapitel „Standard-Erfassungsmethode-Revierkartierung“ (SÜDBECK et al. 2005) empfohlen, spät brütende Arten, wie den Sumpfrohrsänger bis Anfang Juli zu kartieren. Aufgrund des fehlenden Termins, kann daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass Sumpfrohrsänger im Geltungsbereich (Teilbereich A) brütend vorkamen.

Die Territoriumsgröße beträgt laut GLUTZ VON BLOTZHEIM (1997) ca. 300-1800 m². Vegetationsbestände mit Brennnessel (bevorzugter Neststandort), Hopfen, Weidenröschen, Mädesüß, Wasserdost, Knöterich, Engelwurz, Pestwurz, Rainfarn und Beifuß werden eigentlich bevorzugt (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997, DIETZEN 2017). Außer wenigen Brennnesselbeständen und vereinzelten Vorkommen von Weidenröschen kommen die o.g.

Pflanzen im Plangebiet nicht vor. Alternativer Lebensraum bieten laut DIETZEN (2017b) staudenreiche Flächen auf feuchten bis wechselfeuchten Flächen sowie Ackerrandstreifen und Brachflächen an Getreidefeldern. Pro 10 ha gibt DIETZEN (2017b) 0,6-1 Revier an. Im Plangebiet befinden sich feuchte bis wechselfeuchte Flächen lediglich innerhalb einer Ackerbrache am südlichen Rand bzw. östlich des Teilbereichs A zur Verfügung. Brachflächen an Getreidefeldern finden sich nördlich des zentralen Gehölzstreifens, an dem auch die Beobachtungen des Sumpfrohrsängers gemacht worden sind. Daher sind geeignete Habitatstrukturen an den Beobachtungsorten vorhanden.

Fazit:
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für die beiden potenziellen Reviere im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):

- Infolge der Planung geht ein dichter, an einer Böschung liegender Gehölzstreifen mit Brombeere sowie eine Ackerfläche, die zurzeit mit hochwachsenden Pflanzen bestanden ist, verloren (ca. 0,5 ha). Dieses Biotopmosaik kann der Sumpfrohrsänger als Fortpflanzungs- und Ruhestätte inkl. Nahrungshabitat nutzen. Ein Verlust von zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich kann im Sinne einer worst-case-Betrachtung nicht ausgeschlossen werden. Daher sind ca. 0,5 ha auszugleichen (CEF 5: Gebüsche, Hochstaudenflur, Extensivacker).

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Eine Tötung kann nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend sind die Gehölze nur außerhalb der Brutzeit zu fällen (AVM 2) und die Baufeldfreimachung ist nur zwischen August bis Februar möglich.
- Um eine Tötung zu vermeiden, sind an den Neubauten Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Goldammer (Plan 6 im Anhang)

Die Goldammer steht in der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste.
Im Untersuchungsgebiet (UG) konnten 10 Reviere (Brutverdachte) abgegrenzt werden, wovon sechs im Geltungsbereich (Teilbereich A) liegen. Von diesen sechs Revieren im Geltungsbereich erfüllt ein Revier nicht gänzlich die Vorgaben eines Brutverdachtes einer Goldammer nach SÜDBECK et al. (2005), dennoch ist hier nach eigener Einschätzung von einem besetzten Revier auszugehen.
Ein anderes dieser sechs Reviere (Halmbalz beobachtet) liegt im Geltungsbereich im östlichen Gehölzstreifen, der nicht überplant wird bzw. als Grünfläche festgesetzt wird. Das Revier erstreckt sich ggf. auch auf die östlich des Plangebiets am Weg angrenzende Grünfläche. Hier konnte Ende März sowie Mitte März (beide Termine liegen außerhalb eines Brutverdachts nach SÜDBECK et al. (2005)) eine singende Goldammer in einem Baum festgestellt werden. Bei diesem Revier kann von einer Erhaltung ausgegangen werden, wenn der Gehölzstreifen erhalten bleibt. Östlich schließen sich die artenreichen Grünflächen des Sportzentrums an, so dass Nahrungsflächen verbleiben. Eine Aufgabe der Brut aufgrund von Störungen in der Bauphase ist nicht zu erwarten, da die Fluchtdistanz der Goldammer nur bei 15 m (GASSNER et al. 2010) liegt.

Vermutlich liegen noch zusätzliche fünf Reviere im UG vor. Die Sichtungen erfüllten jedoch nicht explizit die Vorgaben eines Brutverdachtes einer Goldammer nach SÜDBECK et al. (2005), liegen aber innerhalb der Wertungsgrenzen. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ist eine Beeinträchtigung dieser Reviere durch die Planung nicht zu erwarten.

Es ist jedoch erkennbar ist, dass die vorhandenen geeigneten Habitat-Strukturen (Gebüsche mit Einzelbäumen und Säume (SÜDBECK et al. 2005)) im UG schon mit Revieren der Goldammer besetzt sind, sodass bei dem dauerhaften Verlust der fünf Reviere im Geltungsbereich (Teilbereich A) die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht gegeben ist.
Insbesondere die Blühfläche und der Acker mit Ernteverzicht im Plangebiet wurden von den Goldammern als Nahrungsfläche aufgesucht.

Fazit:
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):

- Fünf Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungsflächen gehen infolge der Planung dauerhaft verloren. Ein Ausgleich für fünf Brutpaare ist zu schaffen (CEF 1 bis CEF 7).
- Der Bereich des Gehölzstreifens im Südosten des Geltungsbereichs des B-Plans (Teilbereich A), der

nicht im Schutzstreifen der vorliegenden Fernleitung oder der Kanaltrasse liegt, ist als Brutstätte zu erhalten (AVM 1).

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Fünf Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden infolge der Planung zerstört, eine Tötung kann nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend sind die Gehölze nur außerhalb der Brutzeit zu entfernen (AVM 2).
- Um eine Tötung zu vermeiden, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag an den Neubauten umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Sonstige ungefährdete Vogelarten („Allerweltsarten“)

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 (Teilbereich A) befand sich ein Revier der Dorngrasmücke.
In den Gehölzbeständen im Geltungsbereich kamen ansonsten auch Amsel, Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Heckenbraunelle, Gartengrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücken, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Stieglitz, Zilzalp vor. Bei den meisten Arten konnten Brutverdachte und Brutnachweise ausgesprochen werden.
Es war auffällig, dass der südliche Acker einschließlich der feuchteren Stelle östlich an den Geltungsbereich angrenzend sowie der Blühstreifen im Geltungsbereich als Nahrungshabitat aufgesucht wurde.
Die geplante Dachbegrünung bietet Nahrungsflächen im Plangebiet für Allerweltsarten und wird entsprechend aus Sicht des Artenschutzes empfohlen.

Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Um eine Tötung zu vermeiden, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag an den Neubauten umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).
- Um eine Tötung zu vermeiden, sind Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit durchzuführen (AVM 2).

4.1.3 Arten im Wald und/oder in der halboffenen Landschaft

Habicht (vgl. Plan 8 im Anhang)

Der Habicht ist planungsrelevant.
Im Wäldchen des Missionarshauses, südwestlich des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 112 konnte ein besetzter Horst des Habichts nachgewiesen werden. Mehrere Junge wurden beobachtet. Die Fluchtdistanz dieser Art liegt bei 200 m (GASSNER et al. 2010). Der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 112 liegt mehr als 200 m vom Horst entfernt, sodass eine Störung durch die Planung nicht zu erwarten ist. Auch die Hortschutzzone (100 m Radius um den Horst (LANUV 2019) reicht nicht in den Geltungsbereich hinein. Zudem trennt die viel befahrene Arnold-Janssen-Straße den Wald mit dem Horststandort von dem Geltungsbereich.
Es wurden keine Wechselhorste (nicht besetzte Horste) im UG festgestellt.

Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Mäusebussard (vgl. Plan 8 im Anhang)

Der Mäusebussard ist planungsrelevant.
Im Untersuchungsgebiet (UG) konnten insgesamt zwei besetzte Horste festgestellt werden.
Ein besetzter Horst befindet sich in einer Kiefer im Freibad. Hier konnten zwei Juvenile (Nachweis am 31.05.) im Horst gesehen werden. Die beiden flüggen Jungen wurden am 23.06.2022 auf dem Freibadgelände beobachtet. Der Freibadbetrieb scheint keine Störung darzustellen, da laut Mitarbeiter des Freibades schon mehrere Jahre ein Mäusebussard im Horst beobachtet werden konnte. Die Ackerflächen im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) sowie die Flächen nördlich angrenzend wurden zum Jagen aufgesucht.
Der andere besetzte Horst liegt im Wäldchen östlich des Missionshauses. Hier konnte jedoch kein Bruterfolg nachgewiesen werden. Dieses Paar jagte regelmäßig im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA und im Ackerbereich des südwestlichen UG.
Hier grenzen entsprechend zwei Reviere aneinander.
Zudem konnten im Bereich der Kleingartenanlage und weiter westlich außerhalb des UG, Mäusebussarde gesehen werden. Einer trug Nistmaterial. Entsprechend grenzen wahrscheinlich drei Reviere aneinander.
Die Reviergrößen von Mäusebussarden betragen mindestens 150 ha (1,5 km²) (LANUV). Die im Plan 8 eingezeichneten Reviere stellen also nur Teilreviere dar. Aufgrund der o.g. Reviergröße und der großräumigen Nutzung des Offenlandes als Jagdrevier stellt der Geltungsbereich (Teilbereich A) (ca. 6 ha) kein essentielles

Nahrungshabitat für das Brutpaar im Freibad dar. Entsprechend kann eine Aufgabe des Horstes im Freibad infolge nicht ausreichender Nahrungsflächen ausgeschlossen werden.

Auffällig war, dass am nordwestlichen Rand des Robinienwäldchens ein Nest (kein Horst) lag. In diesem Bereich saßen am 03.03.2022 zwei Mäusebussarde.
Es wurden keine Wechselhorste (nicht besetzte Horste) im UG festgestellt.
Der Horst im Freibad liegt ca. 50 Meter vom Geltungsbereich entfernt, das heißt innerhalb der Horstschutzzone (100 m um den Horst, LANUV). Da der Freibadbetrieb sowie die stark frequentierte Arnold-Janssen-Straße anscheinend keine Beeinträchtigungen für eine erfolgreiche Brut darstellen, ist davon auszugehen, dass auch die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen, die vom Plangebiet ausgehen können, sich nicht negativ auswirken auf die Brut auswirken werden. Der zweite Horst liegt außerhalb der o.g. Horstschutzzone.
Falls das Nest am nordwestlichen Rand im Robinienwäldchen zukünftig, vor Baubeginn, zum Horst eines Mäusebussards werden sollte, werden ebenfalls keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, da der Geltungsbereich ca. 150 m entfernt liegt und damit außerhalb der Fluchtdistanz des Mäusebussards nach GASSNER et al. 2010 von 100 m.

Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Abbildung 17: Einer der beiden Mäusebussard-Ästlinge im Freibad-Gelände (23.06.2022).

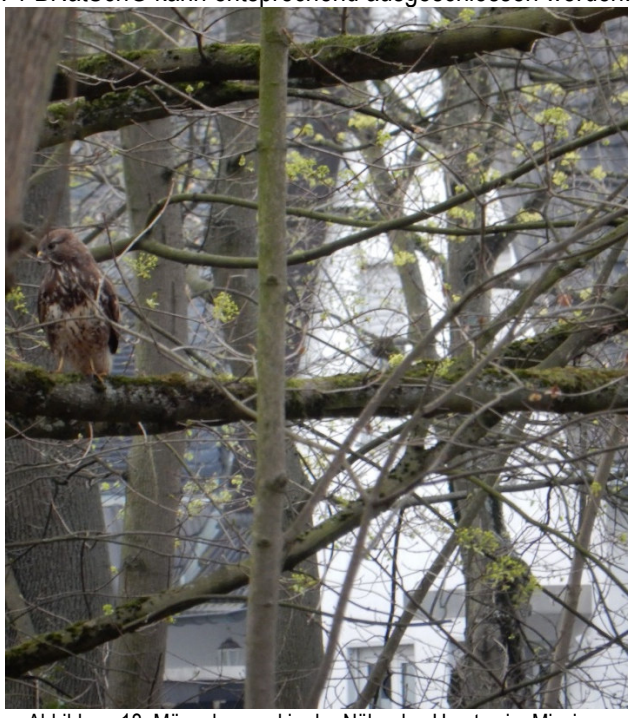

Abbildung 18: Mäusebussard in der Nähe des Horstes im Missionswäldchen.

Sperber (vgl. Plan 9 im Anhang)

Der Sperber ist planungsrelevant.
Im Bereich „Im Heidfeld“ wurde am 05.05.2022 ein rufendes Sperber-Männchen (Lockruf) und ein Sperber-Weibchen gesehen. Anschließend ist das Paar zusammen nach Nordwesten abgeflogen. Ein potentieller Sperber-Horst liegt in einer der Nadelgehölze am Wohnhaus in der Feldflur, dieser war jedoch mit einer Rabenkrähe belegt (Brutnachweis durch drei bettelnde Jungvögel (31.05.2022)). Am 19.05.2022 konnte erneut im UG ein fliegendes Sperber-Weibchen gesehen werden, das in den Gehölzen am östlichen Grundstücksrand des Wohnhauses gelandet ist. Nach den Angaben von MULNV (2021) kann ein Brutverdacht des Sperbers im Bereich „Im Heidfeld“ ausgesprochen werden, jedoch ist nicht bekannt, wo sich der Horst befindet. Im Plan 9 im Anhang wird nur das Teilrevier des Sperbers dargestellt.
Im südwestlichen UG konnten Sperber im Umfeld des Friedhofs beobachtet werden. Hier wird von einem weiteren Revier ausgegangen. Der Brutplatz könnte auf dem Friedhofsgelände liegen (außerhalb des UG).
Da die Art im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) nicht nachgewiesen wurde und keine potentiellen Horste in Nadelgehölzen im Umkreis von 150 m gesichtet werden konnte, kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Waldohreule (Plan 11 im Anhang)

Die Waldohreule ist planungsrelevant.

Im Untersuchungsgebiet (UG) lagen vermutlich zwei Teil-Reviere. Ein Revier lag im Bereich des Freibads. Hier befindet sich ein Horst in einer Waldkiefer, in dem am 04.05.2022 eine Waldohreule gesichtet wurde. Laut SÜDBECK et. al (2005) konnten zu diesem Zeitpunkt bereits Junge geschlüpft sein. Daunenfedern und Kotspuren waren unter der Kiefer-Gruppe zu sehen. Die Brut scheint erfolgreich gewesen zu sein, da am 14.06.2022, südöstlich des Horstes, an der Böschungsoberkante zu der Ausgleichsmaßnahme ZABA ein rufender Jungvogel gehört wurde. Der Freibadbetrieb scheint keine Störung für die Brut darzustellen. Daher ist davon auszugehen, dass auch die Störungen durch Baumahmen im Plangebiet keine Beeinträchtigung für die Art darstellen werden. Aufgrund des großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen stellt der Geltungsbereich auch kein essentielles Nahrungshabitat dar (vgl. LANUV).

Eine balzende Waldohreule (Flügelklatschen) wurde bereits am 23.02.22 im Bereich des Friedhofs des Missionshauses festgestellt. An den anderen Erfassungsterminen konnte im Horst in der Waldkiefer (Freibad) keine Waldohreule (einschließlich Ästlinge) gesehen oder gehört werden.

Im Westen des UG, zum angrenzenden Friedhof, liegt vermutlich ein zweites Revier, da hier Ende März und Mitte Juni eine fliegende Waldohreule gesehen wurde, jedoch ohne Reviermarkierung (Flügelklatschen oder Gesang). Die Anwohnerin des Wohnhauses in der Feldflur meinte, am 25.03.2022 in der Dunkelheit eine Waldohreule gehört zu haben. Klangattrappen konnten ein Vorkommen der Waldohreule in diesem Bereich jedoch nicht bestätigen.

Im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) konnte kein Vorkommen der Waldohreule festgestellt werden.

Laut LANUV erstreckt sich die Fortpflanzungsstätte 100 m um den Horst, sodass bei der Berücksichtigung eines Radius von 100 m um den Horst ein kleiner Teil der Fortpflanzungsstätte in das Plangebiet hineinragt (Abb. 19b). Der Gehölzstreifen entlang der Arnold-Janssen-Straße bleibt hier infolge der Planung zum überwiegenden Teil erhalten. Das gleiche gilt für die Allee innerhalb des Plangebiets, die kleinflächig innerhalb des 100 m-Radius liegt. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte und auch der Ruhestätte wird ausgeschlossen, weil nur ein kleiner Teil des Plangebiets innerhalb des 100 m-Radius liegt, der als Fortpflanzungsstätte definiert wird und hier der überwiegende Teil der Gehölze erhalten bleibt. Diese und die übrigen innerhalb des 100 m-Radius befindlichen Gehölze nahe dem Freibad sowie die Gehölze auf dem Gelände des Missionshauses der Steyler Missionare bleiben für die horstnahe Nahrungssuche, Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen erhalten. Somit gibt es ausreichend und geeignete Ausweichmöglichkeiten. Da die Waldohreule die Störungen im Freibadbetrieb toleriert, ist davon auszugehen, dass die Gehölze im Plangebiet innerhalb des 100 m-Radius durch die Umsetzung der Planung auch für die Art weiterhin genutzt werden können. Eine Störung der lokalen Population der Waldohreule ist ausgeschlossen.

Abb. 19ab: 100 m-Radius (Hortschutzzone) um den Horst der Waldohreule.

Fazit

Die Planung löst keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG aus. Da der Freibadbetrieb sowie die stark frequentierte Arnold-Janssen-Straße anscheinend keine Beeinträchtigungen für eine erfolgreiche Brut darstellen, werden auch die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen, die vom Plangebiet ausgehen können, sich nicht negativ auswirken.

Falls das Nest am nordwestlichen Rand im Robinienwäldchen (Feldgehölz) zukünftig, vor Baubeginn, zum Nistplatz einer Waldohreule werden sollte, werden ebenfalls keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, da der Geltungsbereich ca. 150 m entfernt liegt und damit außerhalb der Fluchtdistanz der Waldohreule laut GASSNER et al. 2010 von 20 Meter.

Abbildung 19b: Waldohreule im Horst, im Freibad (04.05.2022).

Abbildung 20: Großer Horst im Freibad, der von der Waldohreule besetzt war (28.03.2022).

Star

Siehe Ausführungen zu „Star“ im Kap. 4.1.4 Gebäudebrüter.

Fitis

Der Fitis ist in der Niederrheinischen Bucht gefährdet (RL 3).
Im Geltungsbereich (Teilbereich A) konnte einmal ein Fitis gehört werden (Plan 5 im Anhang). Zudem wurde im UG, in der Baumreihe am Hülleweg nordwestlich des Sportplatzes, sowie südöstlich an das UG angrenzend, jeweils ein singender Fitis erfasst. Diese könnten auf dem Heimzug gewesen sein.
Es besteht ein Brutverdacht im Gehölz am Wohnhaus in der Feldflur.

Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da keine Reviere von der Planung tangiert werden.

4.1.4 Gebäudebrüter

Die beiden Schulen, die außerhalb des Geltungsbereichs, südöstlich, liegen, bieten Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter.

Star (vgl. Plan 12 im Anhang)

Der Star ist planungsrelevant.
Im Untersuchungsgebiet (UG) konnten insgesamt 21 (potentielle) Brutstätten des Stars in Baumhöhlen oder in Höhlen an Gebäuden festgestellt werden. Im Plan 12 werden nur die Brutstätten als Revierzentren hervorgehoben, bei denen ein Brutnachweis festgestellt wurde, ein Brutverdacht nach den Kriterien nach MULNV (2021) besteht und ein Brutverdacht vermutet wird, weil ein Star einmalig in ein Spechtloch im Baum eingeflogen ist (im Bereich „Im Heidfeld). Im Geltungsbereich (Teilbereich A) lagen keine Brutstätten. Ein Brutnachweis und eine bis fünf vermutlich besetzten Höhlen konnten jedoch östlich angrenzend, an den beiden Schulen erfasst werden:

- eine Höhle im Westen in der Fassade im ehemaligen Buntspechtloch an der Heinrich-Hanselmann-Schule (Brutnachweis, bettelnde Jungvögel),
- eine von insgesamt vier Höhlen am Gebäude neben der Sporthalle der Heinrich-Hanselmann-Schule (Einflug eines Altvogels Ende März und singender Altvogels Mitte Mai) sowie
- eine Höhle an der westlichen Fassade der Frida-Kahlo-Schule in einem Loch nah an einem Fenster (zwei einfliegende Altvögel).

Die westlich an die Heinrich-Hanselmann-Schule angrenzende Ackerfläche, die teilweise im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112, Teilbereich B liegt, wurde intensiv als Nahrungsfläche aufgesucht. Hierbei wurde intensiv der feuchtere Bereich genutzt. Dieser Teil des Ackers bleibt zunächst weitgehend erhalten, da dieser außerhalb des Geltungsbereichs, Teilbereich A, liegt, sodass das essentielle Nahrungshabitat (direkt am Brutplatz liegend) dieser sechs Brutstätten (wovon aber nur eine eindeutig besetzt war) nicht verloren geht.
Vermutet werden zudem Brutstätten an der Fachhochschule und nördlich des UG, randlich von Menden. Die Stare nutzten die Flächen im UG dort als Nahrungsflächen.
Ein weiterer Brutverdacht besteht im Bereich „Im Heidfeld“, da es hier Brutbäume gibt und Ende Mai ca. 20 Juvenile gesehen wurden.
Im Freibad konnte ein Brutnachweis und ein Brutverdacht in Baumhöhlen erbracht werden. Am Freibad angrenzend, im Gebäude der ehemaligen Sauna befinden sich an der westlichen und südlichen Fassade insgesamt sechs Höhlen, in drei konnten ein Brutnachweis (Juvenile) festgestellt werden.

Fazit:
Im Plangebiet gehen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars verloren. Auch die als essenziell einzustufende Ackerfläche direkt westlich an die beiden Schulen östlich des Geltungsbereichs gehen bei Umsetzung der Planung (Teilbereich A) nicht verloren.
Je nach Bauausführung besteht aber die Gefahr eines erhöhten Tötungsrisikos durch Vogelschlag.
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Um eine Tötung zu vermeiden, sind an den Neubauten Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Hinweis:
Falls zukünftig die restliche Ackerfläche zwischen dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 Teilbereich A und dem Schulgelände bebaut werden soll (Geltungsbereich B-Plan Nr. 112, Teilbereich B), sind ggf. Maßnahmen zum Erhalt oder Ausgleich von Nahrungsflächen für den Star zu ergreifen. Die Gebäude sind erneut auf aktuelle Bruten zu kontrollieren.
Falls zukünftig Sanierungsarbeiten oder jegliche andere Arbeiten wie Abbrucharbeiten an der Heinrich-Hanselmann-Schule oder an der Frida-Kahlo-Schule stattfinden sollen, sind die Gebäude vorab auf Vorkommen des Stars zu untersuchen und es sind ggf. Ersatz-Brutstätten zu schaffen.

Mauersegler (vgl. Plan 13 im Anhang)

Mauersegler stehen in der Niederrheinischen Bucht auf der Vorwarnliste.
Da innerhalb des Plangebiets aufgrund fehlender Gebäude keine Brutstandort vorhanden sind, wurde keine komplette, d.h. gemäß Methodenhandbuch vorgeschriebene Mauersegler-Erfassung durchgeführt.
Vor der Eulen- und Rebhuhnkartierung am 18.06.2022 wurden die westlichen Gebäude der Frida-Kahlo-Schule sowie die beiden angrenzenden Gebäude der Heinrich-Hanselmann-Schule einmalig auf das Vorkommen von Mauerseglerbruten hin untersucht. Hier war an einem Tag ein tief fliegender Mauersegler gesichtet worden und in diesem Bereich befand sich auch ein Buntspechtloch als potentielle Brutstätte in der Hausfassade. Zudem bietet die höhere westliche Fassade mit einer Attika als Fassadenabschluss der Frida-Kahlo-Schule Potential für Mauerseglerbruten. Am 18.06.2022 konnte jedoch kein Brutverdacht in diesem Bereich festgestellt werden.

Östlich des Geltungsbereichs, am St. Franziskus Seniorenheim, besteht jedoch ein Brutverdacht. Aus der Ferne konnte beobachtet werden, dass zahlreiche Mauersegler dort eingeflogen sind bzw. sehr nah am Gebäude, an der Attika entlang geflogen sind.
Am Missionshaus wurden ebenfalls des Öfteren viele Mauersegler gesehen. Einflüge konnten jedoch nicht beobachtet werden.
Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Um eine Tötung zu vermeiden, sind an den Neubauten Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Hinweis:
Falls zukünftig Sanierungsarbeiten oder jegliche andere Arbeiten wie Abbrucharbeiten am Missionshaus oder an der Frida-Kahlo-Schule stattfinden sollen, sind die Gebäude vorab auf Vorkommen von Mauersegler zu kontrollieren (drei Begehungen).

Haussperling (vgl. Plan 13 im Anhang)

Der Haussperling steht ist in der Niederrheinischen Bucht auf der Vorwarnliste.
Es wurden mehrere Brutkolonien des Haussperlings im Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesen:

- in der nordwestlich angrenzenden Kleingartensiedlung;
- an den östlich gelegenen Wohnhäusern entlang der Feldflur im nordöstlichen UG;
- am Wohnhaus innerhalb der Feldflur;
- an der Frida-Kahlo-Schule (im Westen und Osten);
- im Bereich des Ponyhofs und an den angrenzenden Wohnhäusern.

Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Um eine Tötung zu vermeiden, sind an den Neubauten Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

Hinweis:
Falls zukünftig Sanierungsarbeiten oder jegliche andere Arbeiten wie Abbrucharbeiten an der Heinrich-Hanselmann-Schule oder an der Frida-Kahlo-Schule stattfinden sollen, sind die Gebäude vorab auf Vorkommen des Haussperlings zu untersuchen und Es sind ggf. Ersatz-Brutstätten zu schaffen.

Abbildung 21: Eine von mehreren Nischen an der Südfassade der Frida-Kahlo-Schule, in der Haussperlinge brüteten (21.04.2022).

4.1.5 Nahrungsgäste, Überflüge, Durchzügler

Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe (Plan 9 im Anhang)

Diese drei Arten sind planungsrelevant.
Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Jagdreviere von Rotmilan und Schwarzmilan.
Ein Nachweis der Rohrweihe nach einer Wiesenmahd konnte Mitte Juni durch einen Fotobeleg eines Passanten südlich des UG, in der Hangelarer Heide festgestellt werden.
Auch der Geltungsbereich des B-Plans (Teilbereich A, B) dient als Nahrungshabitat für diese Arten und liegt innerhalb deren Reviere.

Ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann aufgrund der großen Reviergrößen ausgeschlossen werden, da der Geltungsbereich nur einen unwesentlichen Teil der Reviere ausmacht und genügend Freiflächen als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Abbildung 22: Nahrungssuchender Schwarzmilan im Untersuchungsgebiet (23.06.2022).

Graureiher (vgl. Plan 14 im Anhang), Kormoran

Diese beiden Arten sind planungsrelevant.
Aufgrund der Nähe zur Sieg konnten während des Erfassungszeitraums Überflüge von Graureihern und Kormoranen gesichtet werden. Zwei Mal wurde jeweils ein nahrungssuchender Graureiher auf einem abgeernteten Acker im Nordosten des UG beobachtet.

Ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Kranich, Weißstorch, Ringdrossel

Der Kranich und der Weißstorch sind planungsrelevant.
Es konnten Kraniche auf ihrem Durchzug gesichtet werden.
Ende April wurde in der Hangelarer Heide (außerhalb des UG) ein nahrungssuchender Weißstorch gesehen.
Durchziehende und singende Ringdrosseln wurden beobachtet. Diese haben sich mehrere Tage im Bereich der Ausgleichsmaßnahme ZABA aufgehalten.

Abbildung 23: Durchzug von Ringdrosseln im März 2022; Rast in der Ausgleichsmaßnahme ZABA.

Ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Heringsmöwe, Lachmöwe

Die beiden Arten sind planungsrelevant.
Beiden Arten traten als Nahrungsgäste auf, während oder nach dem Umpflügen/Grubbern von Ackerflächen im UG.

Ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe (vgl. Plan 14 im Anhang)

Diese beiden Arten sind planungsrelevant.
Am letzten Kartiertermin (23.06.2022) wurden vier jagende Mehlschwalben außerhalb des UG, in der Ackerflur gesichtet. Nach Nestern wurde nicht explizit gesucht, da im Geltungsbereich des B-Plans (Teilbereich A, B) keine Gebäude stehen und daher Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden können. An den Hausfassaden zur Feldflur hin oder an den Schulen und am Missionshaus wurden auf Anhieb keine Mehlschwalbennester gesehen.
Mitte/Ende April jagten die ersten Rauchschwalben im UG. Es wurden vor allem die südwestlichen Ackerflächen sowie die nördlichen Ackerflächen, angrenzend an den Geltungsbereich (Teil A), aufgesucht. Im Geltungsbereich (Teilbereich A, B) konnten keine jagenden Rauchschwalben gesichtet werden. Eine Brut auf dem nordwestlich gelegenen Ponyhof wird vermutet. Ggf. haben ehemals Rauchschwalben in der Scheune am Missionshaus gebrütet.

Ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Turmfalke (vgl. Plan 10 im Anhang)

Der Turmfalke ist planungsrelevant.
Im Untersuchungsgebiet (UG) wurden keine Brutstätten des Turmfalken nachgewiesen. Turmfalken nutzten das UG als Nahrungshabitat.
Der Geltungsbereich (Teilbereich A) liegt in einem Teilnahrungshabitat des Turmfalken. Im Robinienwäldchen befindet sich im Nordwesten ein geeignetes Nest für einen Turmfalken. Dieses blieb jedoch unbesetzt. In der Allee im Geltungsbereich, Teilbereich A, befinden sich ebenfalls (Krähen-)nester, die als potentielle Nester für Turmfalken gelten, dennoch konnte keine Brut der Art dort festgestellt werden.
Im südlichen UG wurde am 10.06.2022 ein adultes Tier mit einem juvenilen Turmfalken gesichtet. Der Brutplatz wird im Umfeld der Ausgleichsmaßnahme ZABA vermutet. Im nördlichen konnte auch Ende Mai ein Paar beobachtet werden. Das Männchen jagte, fraß eine Maus. Sie war entsprechend keine Beute für mögliche Jungvögel. Ein Nest in einer der Nadelbäume an einem Wohnhaus, das für den Turmfalken geeignet wäre, war von Rabenkrähen besetzt.
Ob es sich bei den im UG beobachteten Tiere um ein Brutpaar oder mehrere Brutpaare gehandelt hat, konnte nicht festgestellt werden. Ein Jagdrevier eines Turmfalken ist 150-250 ha groß (LANUV), sodass es sich bei den gesichteten Turmfalken im UG um nur ein Brutpaar gehandelt haben könnte, dass das UG als Teilnahrungshabitat nutzte. Der Geltungsbereich (ca. 6 ha) stellt aufgrund der relativ kleinen Teilfläche (2-4% eines Turmfalkenreviers) kein essentielles Nahrungshabitat dar. Eine Brutstätte nahe dem Geltungsbereich konnte nicht festgestellt

werden.
Im Rahmen der Planung werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, da keine Brutstätten des Turmfalken tangiert werden. Aufgrund des großen Aktionsradius des Turmfalken (MULNV 2021) liegen keine essentiellen Nahrungsflächen im Geltungsbereich (Teilbereich A).

Gartenrotschwanz

Diese Art ist planungsrelevant.
Am 08.03.2022 beobachtete ein Bürger einen Gartenrotschwanz (vermutlich im Geltungsbereich) und dokumentierte dies per Foto. Dabei handelte es sich um einen Durchzügler.

Ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

- Um eine Tötung zu vermeiden, sind an den Neubauten Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen bzw. Hinweise zur Vermeidung zu beachten (AVM 5).

4.2 Amphibien und Reptilien

Das Jahr 2022 war durch rasch ansteigende Temperaturen im Frühjahr gekennzeichnet. Dadurch sind viele Feuchtbereiche mit sonst zeitweiliger Wasserführung früh ausgetrocknet. So fand im Jahr 2022 selbst südlich zur Hangelarer Heide hin, wenn überhaupt nur eine sehr geringe Vermehrung der Kreuzkröte statt. Frühzeitig und dann bis in den Spätsommer hinein waren die benötigten Kleingewässer ausgetrocknet.
Nur bei intensiver Betreuung der Kleingewässer, wie es bei den nördlich des Plangebietes gelegenen Gewässern „Im Heidfeld“ praktiziert wurde, konnte eine hohe Fortpflanzungsrate zumindest bezüglich der Wechselkröten festgestellt werden.
Die Verbreitung der festgestellten planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet sind in Abb. 24 dargestellt.

Hinweise auf Vorkommen von Geburtshelferkröte oder Gelbbauchunke im Untersuchungsgebiet gelangen nicht.

Im Planbereich des B-Plan Nr. 112 selbst wurden in 2022 keine Amphibien oder Reptilien nachgewiesen. Im südlich gelegenen Feuchtbereich, der kleinflächig im Planbereich liegt, war keine andauernde Wasserführung festzustellen. Bei der gezielten Suche nach Kreuzkröten an dieser Stelle konnten weder Tiere verhört noch unter natürlichen Versteckplätzen gefunden werden. Auch die zwei hier ausgelegten künstlichen Versteckplätze erbrachten keine positiven Funde.
Das Habitat ist allerdings grundsätzlich für Kreuzkröten in einem regenreichen Jahr geeignet. Unter Berücksichtigung der einjährigen Untersuchungsdauer erscheint ein Vorkommen durch Einwanderung in anderen Jahren an dieser Stelle möglich. Das derzeitige Vorkommen einer festen Fortpflanzungseinheit kann zwar wegen des Fehlens erwachsener Tiere ausgeschlossen werden, sollte aber wegen möglicher Wanderbewegung auch im Rahmen einer worst-case Betrachtung Berücksichtigung finden.

Der nördliche Bereich des Plangebiets wird derzeit intensiv zur Naherholung genutzt. Die mit KFZ befahrbaren Wege und Parkmöglichkeiten stellen im Randbereich für Zauneidechsen geeignete Habitate dar. Trotz intensiver Begehungen unter geeigneten Wetterbedingungen konnten keine Tiere gesichtet werden. Auch mittels der künstlichen Versteckplätze im Randbereich gelang hier kein Nachweis.

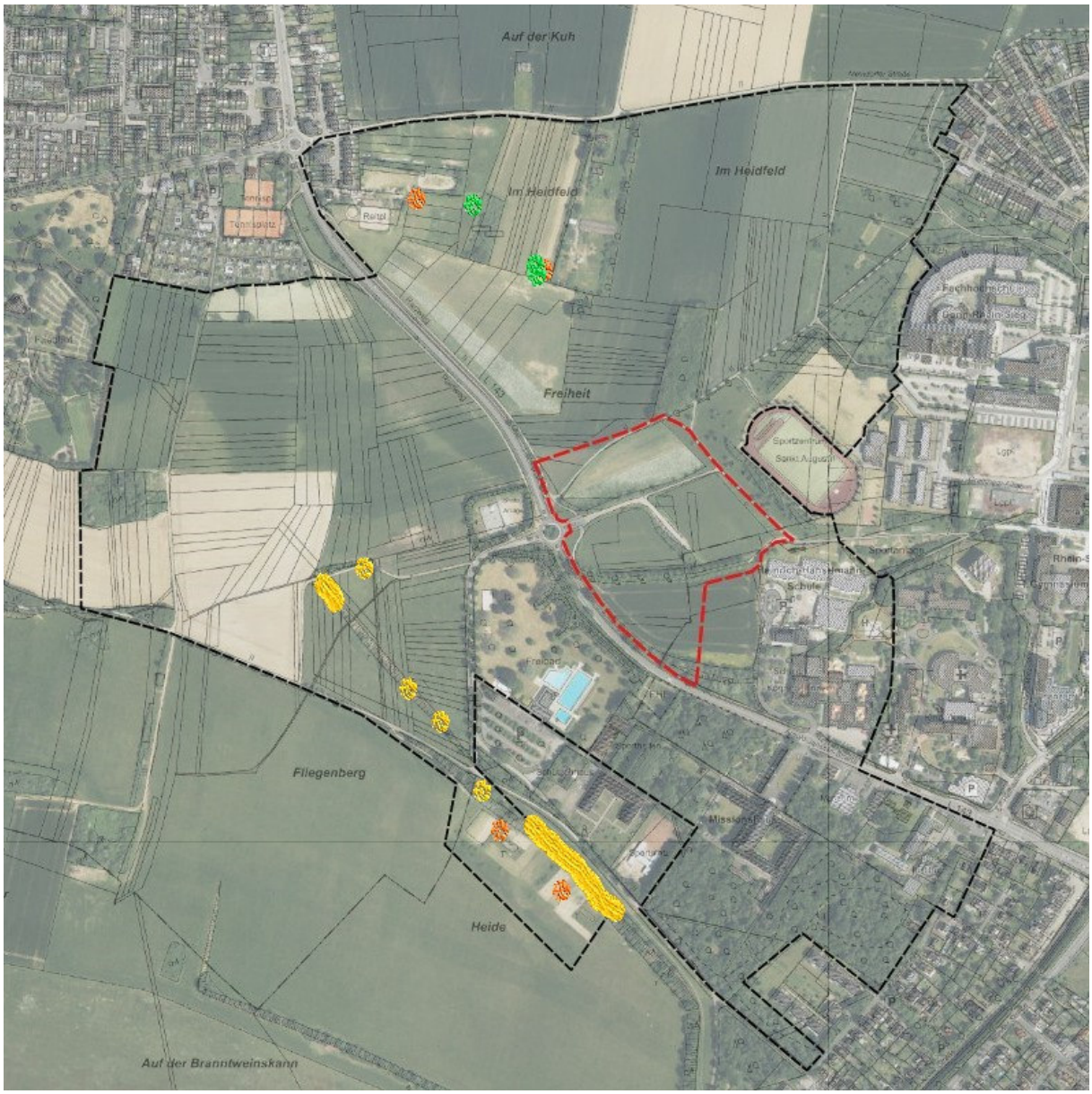

Abbildung 24: Planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet. gelb: Zauneidechse, orange: Kreuzkröte, grün: Wechselkröte (Land NRW 2022).

Nördlich des Planbereichs (B-Plan Nr. 112) – Ponyhof, „Im Heidfeld“:
Hier befinden sich zwei Gewässerkomplexe. Der westlich gelegene Teich am sogenannten Ponyhof hat nach Aussage des Hofbetreibers deutlich an Wasservolumen verloren. Im Frühjahr konnten hier mittels Kescherzüge und Reuseneinsatz keine Amphibien nachgewiesen werden. Dies stimmt mit den Aussagen der Eigentümer überein.
Der früher westlich der Straße noch vorhandene weitere Teich existiert nach Aussage der Anwohner nicht mehr.

Die östlich gelegenen intensiv privat betreuten Kleingewässer zeichneten sich durch einen hohen Besatz mit Wechselkröten aus. Die Fortpflanzungsrate war vergleichsweise hoch, was sicher auch mit der intensiven Betreuung und Sicherung der Gewässer in Zusammenhang steht. Dagegen konnten nur vereinzelt Kreuzkröten festgestellt werden.
Kammmolche wurden für das Gebiet zwar gelegentlich erwähnt, konnten aber im Rahmen dieser Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Die vorhandenen Gewässer erscheinen für diese Art nicht optimal geeignet zu sein.
Zauneidechsen konnten nördlich des Planbereichs innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht festgestellt werden.

Südlich des Planbereichs (B-Plan Nr. 112) – Freibad, Wäldchen Steyler Missionare, Geländekante, Ausgleichsmaßnahme ZABA
Im Schwimmbadbereich konnten keine Hinweise auf Amphibien oder Reptilien festgestellt werden.

Im Teich in der Parkanlage der Steyler Missionare wurden ebenfalls keine planungsrelevanten Amphibien festgestellt. Lediglich einzelne Teichmolche befanden sich im Bereich der Bepflanzungen.

Im durch die Stadt gepflegten Biotop (Ausgleichsmaßnahme ZABA) konnten mehrere Kreuzkröten nachgewiesen werden. Eine Fortpflanzung in 2022 wurde nicht festgestellt.

Entlang der Grenze zur Hangelarer Heide konnten regelmäßig Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die meisten Nachweise gelangen im südlichen Hangbereich des durch die Stadt gepflegten Biotops. Hier konnten im September auch Jungtiere festgestellt werden. Zauneidechsen befanden sich aber auch weiter nördlich entlang des Hangbereichs (Abb. 24).

Abbildung 25: Hangbereich nördlich der Hangelarer Heide, Fundort Zauneidechse.

Nach unbestätigten Hinweisen aus der Presse und von Anwohnern sollen Wechselkröten auch im südlichen Biotop (Gewässer Nr. 3) (Ausgleichsmaßnahme ZABA) vorkommen. Für den nördlichen Bereich am Ponyhof gibt es unbestätigte Hinweise auf einzelne Kammmolchvorkommen aus der Presse und von Anwohnern. Entsprechende Nachweise gelangen im Rahmen dieser Untersuchung nicht. Das Büro für Natur- und Umweltschutz (BNU) der Stadt Sankt Augustin weist besonders auf die südlich vorkommenden Kreuzkröten und Zauneidechsen hin, die hier auch entsprechend festgestellt wurden.

Nicht planungsrelevante Arten der Amphibien und Reptilien wurden im Untersuchungsgebiet nur in sehr geringer Anzahl nachgewiesen. Im Gewässer Nr. 2 (Park der Steyler Missionare) befanden sich wenige Teichmolche, am Gehölzrandbereich (Robinienwäldchen) nördlich der Planfläche konnten Blindschleichen unter dem künstlichen Versteckplatz entdeckt werden.
Langfristig erscheinen zumindest die Gewässer Nr. 2 (Park der Steyler Missionare) und Nr. 6 (Ponyhof) auch für weitere Arten wie z. B. Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Bergmolch als Laichgewässer geeignet.

4.2.1 Wechselkröte

- streng geschützt
- planungsrelevant Erhaltungszustand unzureichend
- stark gefährdet nach Rote Liste NW

Die Wechselkröte war im Bereich „Im Heidfeld“ (außerhalb des Geltungsbereichs) zahlenmäßig die häufigste Art. Fortpflanzung erfolgte ab April. Im südlichen Bereich (südlich der Arnold-Janssen-Straße) wurde von Vorkommen

berichtet (unbestätigte Hinweise aus der Presse und von Anwohnern), ein eigener Nachweis gelang trotz Nutzung von Klangattrappen nicht.

4.2.2 Kreuzkröte

- streng geschützt
- planungsrelevant, Erhaltungszustand unzureichend
- gefährdet nach Rote Liste NW

Die Kreuzkröte konnte durch Sichtung und rufend ab April nachgewiesen werden. Nachweise im nördlichen Untersuchungsgebiet bestanden aus Einzelrufen im Mai. Im südlichen Bereich gelang der Nachweis häufiger ab April bis Juli. Erfolgreiche Fortpflanzung konnte in 2022 nicht festgestellt werden.

4.2.3 Teichmolch

- besonders geschützt
- nicht planungsrelevant
- aktuell nicht gefährdet nach Rote Liste NW

Der Teichmolch konnte nur in dem südlich gelegenen Teich im Park („Wäldchen“ der Styler Missionare mittels Reuse nachgewiesen werden. Insgesamt waren es lediglich 3 Tiere. Im Untersuchungsgebiet ist das nahezu vollständige Fehlen der sonst häufig vorkommenden Arten bemerkenswert.

4.2.4 Zauneidechse

- streng geschützt
- planungsrelevant, Erhaltungszustand günstig
- stark gefährdet nach Rote Liste NW

Die Zauneidechse konnte nur südlich der Arnold-Janssen-Str. festgestellt werden. Die meisten Nachweise gelangen am Hang zur Hangelarer Heide hin. Im südlichen Bereich konnten im September auch diesjährige Jungtiere gesichtet werden.

4.2.5 Blindschleiche

- besonders geschützt
- nicht planungsrelevant
- aktuell nicht gefährdet nach Rote Liste NW

Die Blindschleiche konnte im Mai und Juni unter dem künstlichen Versteckplatz nördlich angrenzend zum Plangebiet festgestellt werden.

4.2.6 Beurteilung der lokalen Bestandssituation

Insgesamt liegt das Plangebiet zwischen zwei bedeutsamen Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien (Wechselkröte und Kreuzkröte). Südlich im Untersuchungsgebiet befindet sich zusätzlich noch ein Zauneidechsenvorkommen.

Die Laichgewässer für die Amphibien sind anscheinend nur mit erheblichen Erhaltungsmaßnahmen auf Dauer zu sichern. Zumindest in 2022 zeigte sich wie an vielen anderen Standorten auch das zunehmende Problem ausreichender Wasserführung in den Laichgewässern. Selbst die für Kreuzkröten minimal benötigte Dauer von 3 bis 12 Wochen konnte im südlichen Bereich (Ausgleichsmaßnahme ZABA) während der Fortpflanzungszeit nicht erreicht werden.

Im südlichen Vorkommen (Ausgleichsmaßnahme ZABA) sind die Bestände der Kreuzkröte bei einer zu erwartenden Klimaerwärmung bereits kurzfristig akut gefährdet. Hier muss für eine ausreichend lange Wasserführung der Kleingewässer Sorge getragen werden.

Im nördlichen Bereich („Im Heidfeld“) ist zumindest der Bestand der Wechselkröten akut nicht gefährdet. Dies ist allerdings auf die erheblichen durchgeführten Schutzmaßnahmen bis hin zur Wassereinleitung zurückzuführen. Die Wechselkröten haben sich im Jahr 2022 hier so stark reproduziert, dass bei Vorhandensein geeigneter Strukturen, wie die weiteren südlich der jetzigen Standorte geplanten Amphibiengewässer mit einer weiteren Ausbreitung der Art zu rechnen ist.
Bei Umsetzung des Vorhabens geht zumindest ein potentieller Fortpflanzungsbereich der Kreuzkröte (Feuchtbereich Nr. 1), der direkt an den Planbereich angrenzt (Geltungsbereich B-Plan Nr. 112, Teilbereich A) verloren. Auch wenn der Bereich nur am westlichen Rand von der Planung direkt betroffen ist, ist die Zufuhr von Niederschlagswasser durch die Versiegelung weiterer Flächen in der Umgebung vermindert und kann zur weiteren Austrocknung und damit dem Funktionsverlust des potenziellen Laichbiotops führen. Außerdem wird neben der trennenden Arnold-Janssen-Straße durch die weitere Versiegelung ein Austausch der südlichen und nördlichen Populationen weiter erschwert.

Die Population der Zauneidechse am Hangbereich zur Hangelarer Heide ist nach derzeitigem Untersuchungsstand durch das Vorhaben nicht gefährdet. Die Population scheint nach Norden über die Arnold-Janssen-Straße hinaus nicht mehr verbreitet zu sein.

Auswirkungen aufgrund der Planung
Das Untersuchungsgebiet hat eine hohe Bedeutung bezüglich der beiden planungsrelevanten Arten Wechselkröte und Kreuzkröte.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Kreuzkröte ggf. in Zukunft auch der Wechselkröte ist nicht ausgeschlossen:

- Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):

Bauphase:
AVM 3: Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung: Absammeln von Amphibien, mobiler Amphibienschutzzaun und permanente Amphibienleiteinrichtung (von CEF 9 zu AVM3)
Durch Aufstellen von geeigneten mobilen Schutzzäunen ist

a) die Einwanderung von Amphibien in Baufelder zu verhindern (Aufstellung des Schutzzaunes vor Abwanderung der Amphibien, im Frühjahr);
b) ggf. innerhalb des Baufeldes (und der Schutzzäune) auftretende Tiere sind abzufangen (Eimer am Schutzzaun, Lockbretter, etc.) und in das neu geschaffene Gewässer (CEF 9) umzusiedeln. Je nach Jahreszeit und Habitatausstattung (z. B. wasserführende Pfützen) ist eine gezielte Suche nach Amphibien vorzunehmen. Die Durchführung ist durch herpetologisch geschultes Personal durchzuführen bzw. zu beaufsichtigen.

Der unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Feuchtbereich ist vor Beginn der Bauarbeiten auf vorhandene Tiere abzusuchen und mit einem mobilen Amphibienzaun das weitere Einwandern in den Feuchtbereich zu verhindern. Das Absammeln sowie das Aufstellen des Amphibienschutzzaunes sind durch herpetologisch geschultes Personal durchzuführen bzw. zu beaufsichtigen.
Bei Etablierung von Amphibienpopulationen der Kreuz- und Wechselkröte in den durch Dritte angelegte Amphibiengewässern direkt nördlich des Plangebiets besteht die Gefahr, dass durch ungerichtete Einwanderung von Amphibien in das Plangebiet das Tötungsrisiko der Tiere trotz Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme AVM4 erhöht ist. Um dies zu verhindern ist Errichtung einer permanenten Amphibienleiteinrichtung im Bereich der im Plangebiet vorgesehenen nördlichen Grünfläche (hier nördlich des Radwegs) vorsorglich errichten. Die Leiteinrichtung soll auch noch mindestens 50 Meter entlang der Siegstraße (hier östlich des begleitenden Rad- und Fußwegs) nach Norden weitergeführt und mit einer Umkehrlenkung am Ende versehen werden, damit die Tiere nicht auf die Straße, sondern auf die Felder gelenkt werden. Das östliche Ende sollte soweit geführt werden, dass die Tiere auf die Ackerfläche mit der CEF-Maßnahme 9 (Anlage eines Amphibiengewässers mit Landlebensraumstrukturen) geführt werden. Auch hier ist eine Vorrichtung am Ende vorzusehen, die die Tiere auf die o.g. Fläche lenkt bzw. von dem südlich gelegenen Plangebiet weglenkt. Einfahrten (z.B. zur Pflege der Grünflächen nördlich des Radwegs können über vergitterte Rinnen überbrückt werden. Wenn möglich ist die Leitlinie so zu konstruieren, dass ein „Einbahnsystem“ besteht. D.h. Amphibien, die evtl. noch von Süden nach Norden wandern, können passieren, aber nicht mehr nach Süden zurückgelangen. (von CEF 9 zu AVM 3 verschoben)

Anlagephase:
AVM 4: Vermeidung von Fallenwirkung
Bauliche Anlagen wie Kellerschächte, Kanalgullies etc. sind so zu gestalten, dass eine Fallenwirkung für Kleintiere ausgeschlossen ist (z.B. abgesenkte Bordsteine, Abstand von Entwässerungseinläufen zu Randstrukturen,

Abdeckung oder Vergitterung von Einläufen und Schächten).

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3): CEF-Maßnahme 9:

CEF-Maßnahme 9:
Um den Verlust des potenziellen Laichhabitats (Feuchtbereich Nr. 1, im Jahr 2022 aufgrund der Trockenheit nicht funktionsfähig) auszugleichen, wird die Anlage von weiteren Kleingewässern mit ufernahen geeigneten Landstrukturen festgesetzt. Geht man von dem worst-case aus, dass der Feuchtbereich unter normalen Witterungsverhältnissen eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Kreuzkröte darstellt, ist dieser vorgezogener Ausgleich erforderlich:
Als Vorlage können dabei im Wesentlichen die im Norden bestehenden Habitatstrukturen am Gewässerbereich Nr. 5 („Im Heidfeld“) dienen. Insgesamt sollten Schutzmaßnahmen gegen Fraß durch Überspannung mit Netzen aber auf maximal ein einzelnes Kleingewässer und nur zeitweilig durchgeführt werden.
Wegen der aktuell eher schlechten Bestandssituation der Kreuzkröte sind Tierverluste durch Verkehr, Störungen an potentiellen Laichgewässern oder auch Haustieren (Katzen) zu vermeiden. Es werden daher Maßnahmen zur Vernetzung der nördlichen und südlichen Gewässer bzw. Populationen über die Sieg-Straße hinweg nicht empfohlen.
Als vorgezogener Ausgleich für den Verlust des potentiellen Kreuzkrötenhabitats am Plangebiet wird ein Gewässer angelegt und Versteckmöglichkeiten für Amphibien geboten. Die Maßnahme liegt innerhalb der Maßnahmenfläche für die CEF-Maßnahme 5 und innerhalb des 300 m – Radius um die bestehende Population der Kreuzkröte im Bereich „Im Heidfeld“ sowie außerhalb des Plangebiets. Mit dieser Maßnahme wird die nördlich der Siegstraße vorkommenden Population der Kreuzkröte gestärkt.
Im Rahmen einer Überprüfung ist nachzuweisen, dass die Maßnahmen geeignet sind, funktionieren und stabil bleiben.
Die Eignung der beschriebenen Maßnahme zur Schaffung von zusätzlichen Laichgewässern verfügt nach dem Leitfaden Methodenhandbuch ASP (MULNV 2021) über eine hohe Wirksamkeit. Es sollte allerdings ein maßnahmenbezogenes und ggf. auch populationsbezogenes Monitoring durchgeführt werden. Dies kann über die regelmäßigen Pflegemaßnahmen erfolgen.

Die Maßnahme stellt lediglich eine Optimierung bestehender Habitate dar. Es reicht daher ein Maßnahmenbeginn kurz vor Baubeginn, d.h. vor den Erschließungsmaßnahmen, aus, zumal bereits im Rahmen der regelmäßig erforderlichen Pflegemaßnahmen eine erste Funktionsüberprüfung zum Baubeginn stattfinden kann.
Eine darüber hinaus gehende Beeinträchtigung durch Verlust von Landlebensräumen wird nicht angenommen, da im Plangebiet und im potenziellen Laichgewässer 2022 und auch laut den Daten der Biologischen Station in den Jahren davor keine Amphibien nachgewiesen worden sind. Für Tiere, die das Plangebiet aus dem nördlichen Fortpflanzungsgewässer „Im Heidfeld“ erreichen, werden die o.g. Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Das Laichgewässer wird im Sinne einer worst-case-Betrachtung (CEF 9) vorsorglich angelegt.
Die Etablierung einer permanenten Amphibienleiteinrichtung (AVM 3) ist ebenfalls im Sinne einer worst-case-Betrachtung vorgesehen. Sie verhindert ein erhöhtes Tötungsrisiko für eine neu ggf. etablierte Amphibienpopulation in Gewässern, die von Dritten unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs geplant sind.

5 Übersicht der Maßnahmen

Eine Übersicht der Maßnahmen ist im Plan 15 dargestellt.

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) müssen vor der Zerstörung der betroffenen Habitate wirksam sein.
Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist wirksam (VV-Artenschutz in NRW 2016):

- wenn die neu geschaffene Lebensstätte mit allen notwendigen Habitatelementen und -strukturen aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität hat UND wenn die zeitnahe Besiedlung der neu geschaffenen Lebensstätte unter Beachtung der aktuellen fachwissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit durch Referenzbeispiele oder fachgutachterliches Votum attestiert werden kann
- ODER wenn die betreffende Art die Lebensstätte nachweislich angenommen hat.

Im Plan 15, im Anhang, wird die Lage der CEF-Maßnahmen dargestellt.
Die Maßnahmen orientieren sich an den jetzigen Vorgaben für die derzeitigen Vertragsnaturschutzflächen im Untersuchungsgebiet bzw. im Geltungsbereich (Teilbereich A), an den Angaben der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (o. J.) zu Maßnahmen sowie an dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung Anhang a (MULNV 2021).

Eine fachgerechte Planung und Abnahme der nachfolgenden Maßnahmen sind sicherzustellen.
Da drei Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitat des Bluthänflings und zudem fünf Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitat der Goldammer infolge der Planung dauerhaft verloren gehen, ist dieser Verlust auszugleichen. Im räumlichen Zusammenhang fehlen ausreichende Ausweichmöglichkeiten (Brutstätten, Nahrungsflächen).
Für den Bluthänfling sind laut Methodenhandbuch insgesamt mind. 30 Sträucher (10 Sträucher pro Paar), in Gruppen anzupflanzen. Zudem sind pro Bluthänfling-Brutpaar 0,5 ha Nahrungshabitat zu schaffen, wobei aufgrund der gemeinschaftlichen Nutzung von Nahrungshabitaten der Maßnahmenbedarf bei mehreren Revieren nicht linear steigen muss. D.h., ein 1:1 Ausgleich für Nahrungsflächen ist nicht notwendig. Flächenhafte Maßnahmen sind gegenüber Streifen als Nahrungshabitat für den Bluthänfling zu priorisieren (MULNV 2021).
Laut GLUTZ VON BLOTZHEIM (1997) liegt die Reviergröße der Goldammer bei 0,5 ha. Das heißt, es sind insgesamt für fünf Brutpaare 2,5 ha Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungshabitat auszugleichen.
Ein Revier der Klappergrasmücke ist auszugleichen. Dies erfolgt multifunktional über die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für den Bluthänfling und die Goldammer (CEF 1, CEF, 2, CEF 3, CEF 4, CEF 5, CEF 6, CEF 7, CEF 8).
Nördlich des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 112 (Teilbereich A) kann ein Verlust eines Revieres der Feldlerche nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher werden auf zwei Flurstücken nördlich der Meindorfer Straße (in diesem Abschnitt Feldweg zwischen Mülldorf und Menden) Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche festgesetzt. In der Gemarkung Obermenden, Flur 12, Flurstück 64 und der nördliche Teil der Flurstücke 82 und 68 (zusammen ca. 0,5 ha, Abstand zur Fichtenbaumreihe und Wohnhaus im Süden mind. 120 m) sind eine Ackerbrache und/oder Blühfläche zu entwickeln. Die Anlage kann rotierend auf den Flächen gewechselt werden oder z.B. ca. hälftig aufgeteilt auf den Flächen entwickelt werden. Es handelt sich um die Maßnahmen O2.2, O2.2 des Methodenhandbuchs. Die Flächen erfüllt die Vorgaben bezüglich der Mindestabstände zu Vertikalstrukturen (hier Abstand von mind. 100 m von Baumreihen. Wegen Höhe der Baumreihe von vermutlich über 15 m an einem Wohnhaus an der Meindorfer Straße wurde ein Abstand von 120 m angesetzt). Die Flächen dienen als Ersatz eines Feldlerchenreviers = Fortpflanzungs- und Ruhestätte (mind. 0,5 ha pro Revier) sowie als Nahrungsflächen für die Goldammer und den Bluthänfling. Die Fläche liegt im bestehenden Feldlerchen-Vorkommen und innerhalb des 2 km Umkreises des verlorenen Feldlerchen-Reviers (vgl. MULNV 2021).
Die Planung kann zu einem Verlust eines Brutreviers des Kiebitzes (besetztes Revier 2019, 2020, 2021) führen. Um den möglichen Verlust eines Reviers auszugleichen (worst-case), ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme umzusetzen. Dies erfolgt multifunktional auf den Flächen (CEF 7 – gleichzeitig Nahrungsflächen für Bluthänfling, Goldammer und Klappergrasmücke sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Kiebitz) und CEF 8 - gleichzeitig Nahrungsflächen für Bluthänfling, Goldammer und Klappergrasmücke sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Feldlerche und Kiebitz). In Kombination ergeben die Flächen der CEF-Maßnahmen 7 und 8, verteilt auf drei Teilflächen zusammen 1,5 ha, wie es das Methodenhandbuch als Ausgleich für ein Kiebitzrevier vorgibt. Die CEF-Fläche 8 ist für den Kiebitz geeignet, weil sie mindestens ca. 75 m von einer Strauchhecke und mindestens ca. 100 m von einer hochgewachsenen Fichtenbaumreihe entfernt ist. Laut Methodenhandbuch (2021) halten brütende Kiebitze einen Abstand von ca. 100 m zu dichten Baumreihen und Siedlungen. Bei der CEF-Fläche 7 ist der Mindestabstand zwar nicht erfüllt, hier waren jedoch 2022 Kiebitze mit Jungen beobachtet worden, so dass die Fläche trotzdem als geeignet eingestuft wird. Die Vorgabe des Methodenhandbuchs, dass Maßnahmenflächen in der Nähe von bekannten Kiebitzvorkommen ausgewählt werden sollen, ist ebenfalls erfüllt, weil in diesem Bereich 2022 zwei Kiebitzbruten festgestellt worden sind.

Für zwei mögliche Sumpfrohrsänger-Bruten sind im Sinne einer worst-case Betrachtung 0,5 ha Lebensraum auszugleichen. Eine Hochstaudenflur mit angrenzenden Gehölzen (u.a. Salix caprea) und einem Extensivacker wird entwickelt.

Der Ausgleich für Bluthänfling, Klappergrasmücke und Goldammer kann kumulativ erfolgen, da hinsichtlich des Niststandortes keine Konkurrenz besteht (Freibrüter vs. Bodenbrüter unter oder am Gebüsch) und die Nahrungsflächen bieten ausreichend Samen und Wirbellose (beide sind insbesondere Samenfresser) für beide Arten (u.a.

Südbeck et al. 2005). Es kann höchstens nur eine interspezifische Konkurrenz zwischen Bluthänfling und Goldammer in Nestnähe festgestellt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997).
Die Kartierungsergebnisse 2022 zeigen, dass häufig die Gehölze, in denen Bluthänflinge brüten auch von Goldammern und Klappergrasmücken als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden.

Das heißt, die folgenden Maßnahmen (insgesamt 29.846 m² bzw. 3 ha) (CEF 1 bis CEF 8) dienen als Ausgleich für die Arten Bluthänfling, Klappergrasmücke und Goldammer. Darüber hinaus wird ein ca. 372 m² großer Gehölzstreifen innerhalb des Plangebiets zur Erhaltung festgesetzt (s.o. AVM1), der sich damit zu einem Niststandort für diese Arten entwickeln kann.

Der Verlust einer Brutstätte der Bachstelze im Plangebiet ist durch die Anbringung von Nisthilfen in der näheren Umgebung auszugleichen (CEF 10).

Tabelle 4: Übersichtstabelle der Maßnahmen für den Verlust von drei Bluthänfling-Brutpaaren, ein Klappergrasmücken-Brutpaar und von fünf Goldammer-Brutpaaren.

Maßnahmen	Biotope	Größe [in m²]
Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke)		
CEF 1 (intern)	Gebüschstreifen	546
CEF 2 (intern)	Gebüschstreifen	280
	Zwischensumme innerhalb des Plangebiets (CEF 1 und 2)	826
CEF 5 (extern)	Gebüschstreifen	1.354
CEF 6 (extern)	Gebüschstreifen	1.392
	Zwischensumme außerhalb des Plangebiets (CEF 5 und 6)	2.746
	Summe Fortpflanzungs- und Ruhestätte	**3.572**
Nahrungshabitat (Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke)		
CEF 1 (intern)	Blühfläche	955
CEF 2 (intern)	Blühfläche	1.371
	Zwischensumme innerhalb des Plangebiets (CEF 1 und 2)	2.326
CEF 3 (extern)	Ernteverzicht	1.622
CEF 4 (extern)	Ackerbrache	639
CEF 5 (extern)	Extensivacker exkl. Kleingewässer für Amphibien (100 m²)	2.046
CEF 5 (extern)	Blühfläche (Hochstaudenflur)	2.666
CEF 6 (extern)	(Erhalt/ Anlage) Blühfläche	2.038
CEF 7 (extern)	Ackerbrache/ Extensivacker mit Ernteverzicht	5.694
CEF 8 (extern)	Ackerbrache/ Blühfläche (ins. Ausgleich Feldlerche, siehe Tab. 5)	9.157
	Zwischensumme außerhalb des Plangebiets (CEF 3 – 8)	23.891
	Summe Nahrungshabitat	**26.217 ***
	SUMME	**29.789 ****

* ca. 1-1,5 ha Nahrungsfläche sind laut MULNV (2021) als Ausgleich für den Bluthänfling (drei Reviere) notwendig
** für den Verlust der fünf Goldammer-Brutpaare sind insgesamt ca. 2,5 ha Revierfläche auszugleichen. Darüber hinaus wird ein ca. 372 m² großer Gehölzstreifen innerhalb des Plangebiets zur Erhaltung festgesetzt (s.o. AVM1)

Eine Konkurrenz zwischen Bluthänfling, Klappergrasmücke, Goldammer mit Sumpfrohrsängern kann ausgeschlossen werden, da der Sumpfrohrsänger insbesondere Insekten benötigt und sein Nest in der Krautflur anlegt (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997).

Tabelle 5: Übersichtstabelle der Maßnahmen für den Verlust eines Feldlerchenreviers, den Verlust eines Kiebitz-Reviers (worst-case-Betrachtung) und den Verlust von zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Sumpfrohrsängers (worst-case-Betrachtung).

Maßnahmen	Biotope	Größe [in m²]
Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Feldlerche, Kiebitz)		
CEF 7 (extern)	Ackerbrache/Extensivacker (Ausgleich Kiebitz)	5.694*
CEF 8 (extern)	Ackerbrache/ Blühfläche (Ausgleich Feldlerche und Kiebitz)	9.157*
Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Sumpfrohrsänger)		
CEF 5 (extern)	Gebüschstreifen mit u.a. Salix caprea	1.354
CEF 5 (extern)	Blühfläche (Hochstaudenflur) mit hochwüchsigen Arten	2.666
CEF 5 (extern)	Extensivacker (exkl. Kleingewässer für Amphibien 100 m²)	2.046
	Summe (Sumpfrohrsänger)	**6.066 ****

* 0,5 ha Ackerbrache/ Blühfläche sind laut MULNV (2021) als Ausgleich für ein Feldlerchenrevier notwendig. Ein Bruthabitat des Kiebitzes umfasst ca. 1,5 ha (MULNV 2021).
** Es gehen ca. 0,5 ha Fläche für den Sumpfrohrsänger verloren. (Ausgleich 1:1)

5.1.1 CEF 1: Anlage einer Blühfläche und eines Gehölzstreifens (innerhalb des Plangebiets, Norden)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten inkl. Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke

Im Norden des Geltungsbereichs, **Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teil-Flurstück 617** ist eine Blühfläche sowie ein Gebüschstreifen als Nahrungshabitat zu entwickeln (ca. 1.501 m²)

Vorbesatz: keine Bruten, vermutlich nahrungssuchende Bluthänflinge und Goldammern.
Hohes Aufwertungspotential, da ehemalige Vertragsnaturschutzfläche (Nahrungsfläche), die dauerhaft gesichert wird, Bruthabitat wird geschaffen.

Blühfläche als Nahrungshabitat (Maßnahme O2, MULNV 2021):

- Entwicklung einer samentragende Krautschicht (Blühfläche) (ca. 955 m²).
- Verwendung einer regionalen Saatgutmischung, Ursprungsgebiet 2 (kräuterreiche Wiesenmischung).
- Einsaat im Frühjahr; Ansaatstärke: 1-2 g/m².
- Mahd: abschnittsweise 1-mal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Frühjahr, sodass im Winter Altgrasstreifen stehen bleiben; Abtransport des Mähguts.
- Verhinderung einer Verbuschung und einer starken Vergrasung.
- Keine Anwendung von Pestiziden oder Düngern.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb einer Vegetationsperiode (Ausbildung von Samen).

Gehölzstreifen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Maßnahme O3.1, MULNV 2021):

- Bestands-Baum (Hainbuche) soll mit in den Gebüschstreifen integriert werden.
- Entwicklung eines dichten Gebüschstreifens auf ca. 546 m². Pflanzung einer 9-reihigen Strauchreihe (9 m breit). Abstände zwischen den Sträuchern, auf Lücke: 0,5 m.
- Verwendung von gebietseigenen Gehölzen, Vorkommensgebiet 1.
- Einheimische Straucharten:
  Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) (25 %),
  Schlehe (Prunus spinosa) (25 %),
  Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) (25 %),
  Gewöhnliche Hasel (Corylus avellana) (10 %),
  Hundsrose Rosa canina (5 %),
  Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus) (10 %),
- Qualität: Sträucher: 2 x v, 150-200 (Höhe in cm) (ansonsten 100-150 (Höhe in cm); 3-5 Tri (Triebe), o.B. (ohne Ballen) (Nesthöhe des Bluthänflings beträgt ca.0,5-1,5 m (MULNV 2021).
- Pflege der Sträucher: Schnitt alle 10 Jahre in Abschnitten.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb von zwei Jahren bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten (Anpflanzung dichtbeasteter Gehölze mit einer Mindesthöhe von 1,5 m).

Um eine Störung zu vermeiden, ist die Fläche **einzuzäunen**, sodass Hunde und Spaziergänger aus der Fläche ferngehalten werden. Je nach gewählter Einzäunung ist sicherzustellen, dass die Wanderung von Kleintieren (z. B. Amphibien, Kleinsäuger etc.) möglich bleibt und die Zaunanlagen einen Mindestabstand zum Boden von mindestens. 10 cm aufweist.

Abbildung 26: Fläche im Nordosten mit einer Hainbuche, in dem die Maßnahme CEF 1 (Gehölzstreifen) angelegt werden soll, Fotorichtung nach Norden (19.10.2022).

5.1.2 CEF 2: Anlage eines Gebüschstreifens und Blühfläche (innerhalb des Plangebiets, Südosten)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten inkl. Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke

Im Südosten des Geltungsbereichs, auf der Teilfläche der **Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teil-Flurstück 617 sowie Gemarkung Siegburg-Mülldorf Teil-Flurstücke 7298 und 7305** (ca. 1.651 m²) ist ein Gehölzstreifen mit einer Blühfläche zu entwickeln.

Vorbesatz: keine Bruten, keine nahrungssuchenden Vögel gesichtet.
Hohes Aufwertungspotential, da kein Vorbesatz vorhanden, Bruthabitat wird geschaffen, Intensivacker wird umgewandelt.

Gebüschstreifen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Maßnahme O3.1, MULNV 2021):

- Gebüschanpflanzungen auf ca. 280 m², Abstände zwischen den Sträuchern: 0,5 m, auf Lücke pflanzen
- Verwendung von gebietseigenen Gehölzen, Vorkommensgebiet 1.
- Einheimische Straucharten:
  Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) (25 %),
  Schlehe (Prunus spinosa) (25 %),
  Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) (25 %),
  Gewöhnliche Hasel (Corylus avellana) (10 %),
  Hundsrose (Rosa canina) (5 %),
  Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus) (10 %).
- Qualität: Sträucher: 2 x v, 150-200 (Höhe in cm) (ansonsten 100-150 (Höhe in cm); 3-5 Tri (Triebe), o.B. (ohne Ballen) (Nesthöhe des Bluthänflings beträgt ca.0,5-1,5 m (MULNV 2021)
- Pflege der Sträucher: Schnitt alle 10 Jahre in Abschnitten.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb von zwei Jahren bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten (Anpflanzung dichtbeasteter Gehölze mit einer Mindesthöhe von 1,5 m).

Mehrjährige Blühfläche als Nahrungshabitat (Maßnahme O2, MULNV 2021):

- Entwicklung einer Blühfläche mit samentragender Krautschicht auf ca. 1.371 m².
- Verwendung einer regionalen Saatgutmischung, Ursprungsgebiet 2 (kräuterreiche Wiesenmischung).
- Einsaat im Frühjahr; Ansaatstärke: 1-2 g/m².
- Mahd: abschnittsweise einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Frühjahr, sodass im Winter Altgrasstreifen stehen bleiben; Abtransport des Mähguts.
- Verhinderung einer Verbuschung und einer starken Vergrasung.
- Keine Anwendung von Pestiziden oder Düngern.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb einer Vegetationsperiode (Ausbildung von Samen).

Um eine Störung zu vermeiden, ist die Fläche vollständig **einzuzäunen**, sodass Hunde und Spaziergänger aus der Fläche ferngehalten werden.
Je nach gewählter Einzäunung ist sicherzustellen, dass die Wanderung von Kleintieren (z. B. Amphibien, Kleinsäuger etc.) möglich bleibt und die Zaunanlagen einen Mindestabstand zum Boden von min. 10 cm aufweisen.

Abbildung 27: Derzeitiger Acker. Hier soll die Maßnahme CEF 2 umgesetzt werden, angrenzend an den bestehenden Gehölzstreifen im Südosten des Geltungsbereichs (Teilbereich A). Fotorichtung nach Nordosten (19.10.2022).

5.1.3 CEF 3: Ernteverzicht (außerhalb Plangebiet)

Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke

Nordwestlich an den Geltungsbereich angrenzend liegen Ackerflächen. Auf zwei Teilflächen, **Gemarkung Obermenden, Flur 2, Flurstück 621 und Teil-Flurstück 619**, angrenzend zum Geltungsbereich des B-Plans (ca. 1.622 m²) soll als artenschutzwirksame Maßnahme Ernteverzicht festgesetzt werden.

Vorbesatz: keine Bruten, einmalig nahrungssuchende Haussperlinge gesichtet.
Hohes Aufwertungspotential, da eine Fläche Intensivacker, die andere Teilfläche eine ehemalige Vertragsnaturschutzfläche ist, die dauerhaft als Nahrungsfläche im Winter gesichert wird.

Ernteverzicht (Maßnahme O2.1, MULNV 2021)

- Getreide wird in üblicher oder in reduzierter Saatdichte eingesät, nach der Reife nicht abgeerntet und bis zum 28. Februar des Folgejahres stehengelassen.
- Bodenbearbeitung nur zur Saatbettvorbereitung für die Neuansaat.
- Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz.

- Rotation mit Flächen der Maßnahme CEF 4 und CEF 5. Auf diese Weise soll langfristig eine extensive Ackerbewirtschaftung auf diesen Flächen entstehen, bei der rotierend Ernteverzicht, Ackerbrache und Blühfläche (Hochstaudenflur) ermöglicht werden. Eine Rotation von Blühflächen und Ackerbrachen ist alle 3-5 Jahre möglich. Eine Rotation der Flächen mit Ernteverzicht und Extensivacker (doppelter Reihenabstand) sind jährlich möglich.
- Hohe Eignung als Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: sofort

Im Rahmen des Monitorings dieser CEF-Maßnahme (siehe AVM 7) kann ggf. eine Einzäunung entlang des Weges festgesetzt werden.

5.1.4 CEF 4: Ackerbrache (außerhalb Plangebiet)

Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke

Nordwestlich an den Geltungsbereich angrenzend liegen Ackerflächen. Auf zwei Teilflächen, **Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teilflurstück 619**, angrenzend zum Geltungsbereich des B-Plans (ca. 639 m²) soll bevorzugt eine mehrjährige Ackerbrache entwickelt werden.

Vorbesatz: keine Bruten, einmalig nahrungssuchende Goldammer gesichtet.
Hohes Aufwertungspotential, da ehemalige Vertragsnaturschutzfläche, die dauerhaft als Nahrungsfläche gesichert wird.

Mehrjährige Ackerbrache (Maßnahme O2.2, MULNV):

- Durch Selbstbegrünung auf dem Stoppelacker.
- Mahd oder Mulchen i.d.R. einmal jährlich,
- Verzicht auf Einsaat, Düngung, Einsatz von Pestiziden.
- Standzeit mind. 2 Jahre (je älter, desto struktur- und artenreicher).
- keine Bearbeitung zwischen April und Ende Juni.
- Kein Befahren der Fläche außer für Pflegemaßnahmen.
- Rotation mit Flächen der Maßnahme CEF 3 und CEF 5. Auf diese Weise soll langfristig eine extensive Ackerbewirtschaftung auf diesen Flächen entstehen, bei der rotierend Ernteverzicht, Ackerbrache und Blühfläche (Hochstaudenflur) umgesetzt werden. Eine Rotation von Blühflächen und Ackerbrachen ist alle 3-5 Jahre möglich. Eine Rotation der Flächen mit Ernteverzicht und Extensivacker (doppelter Reihenabstand) sind jährlich möglich.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb einer Vegetationsperiode (Ausbildung von Samen).

5.1.5 CEF 5: Anlage eines Gebüschstreifens, Blühfläche (Hochstaudenflur), extensiver Acker (außerhalb Plangebiet)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten inkl. Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Sumpfrohrsänger, Klappergrasmücke

Östlich des Feldgehölzes (Robinien), angrenzend zum Geltungsbereich, in der **Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teilflurstücke 19, 500, 502, 504, 506 und 508** (6.066 m²) sind ein Gehölzstreifen sowie ein Blühstreifen zu entwickeln und der restliche Acker soll extensiviert werden.

Die drei Maßnahmen sind für den Ausgleich (Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungshabitat) des Bluthänflings und der Goldammer sowie der Klappergrasmücke gedacht. Die Blühfläche (Hochstaudenflur) stellt ebenfalls Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Sumpfrohrsänger dar (worst-case, Verlust von zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Ein Revier des Sumpfrohrsängers ist ca. 500-1.500 m² groß (BfN 2022). Ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 wird benötigt (MULNV 2021). Im Umkreis von ca. 100 m wird Nahrung aufgesucht (BfN 2022).

Vorbesatz: keine Bruten, keine nahrungssuchenden Vögel, einmalig Sichtung eines überfliegenden Graureihers und eines Turmfalken. Keine Bruten von Greifvögeln im Robinienwäldchen.
Hohes Aufwertungspotential, da Intensivacker umgewandelt wird, dauerhaft Bruthabitat und Nahrungsflächen

geschaffen werden.

Die Gehölzanpflanzung steht nicht im Konflikt mit der Feldfauna (Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn), da in diesem Bereich keine Bodenbrüter erfasst wurden und das Robinienwäldchen bereits eine vertikale Struktur darstellt, die Bodenbrüter in der offenen Feldflur meiden. Östlich und südöstlich der geplanten Maßnahmen stocken bereits Einzelbäume, die ebenfalls von der Feldfauna gemieden werden.
In der Fläche der CEF 5 soll zudem die Maßnahme CEF 9 (Anlage von Kleingewässern für die Kreuzkröte inkl. Versteckmöglichkeiten) umgesetzt werden (ca. 100 m²)! Die CEF 5 steht nicht im Konflikt mit den Lebensraumansprüchen von Bluthänfling, Goldammer und Sumpfrohrsänger.

Gebüschstreifen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Waldrand) (Maßnahme O3.1, MULNV 2021):

- Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teilflurstücke 19, 500, 502, 504, 506, 508.
- Entwicklung eines dichten Gebüschstreifens auf ca. 1.354 m². Pflanzung einer 8-12-reihigen Strauchreihe (8-12 m breit). Abstände zwischen den Sträuchern, auf Lücke: 0,5 m.
- Verwendung von gebietseigenen Gehölzen, Vorkommensgebiet 1.
- Einheimische Straucharten:
  Sal-Weide (Salix caprea) (20 %),
  Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) (20 %),
  Schlehe (Prunus spinosa) (20 %),
  Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) (20 %),
  Gewöhnliche Hasel (Corylus avellana) (10 %),
  Hundesrose (Rosa canina) (5 %),
  Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus) (5 %).
- Qualität: 2 x v, Sträucher: 150-200 (Höhe in cm) (ansonsten 100-150 Höhe in cm); 3-5 Tri (Triebe), o.B. (ohne Ballen) (Nesthöhe des Bluthänflings beträgt ca.0,5-1,5 m (MULNV 2021).
- Pflege der Sträucher: Schnitt alle 10 Jahre in Abschnitten.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb von zwei Jahren bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten (Anpflanzung dichtbeasteter Gehölze mit einer Mindesthöhe von 1,5 m.

Extensiver Acker als Nahrungshabitat (Maßnahme O2.1, MULNV 2021)

- Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teil-Flurstücke 500, 502, 504, 506 und 508, ca. 2.046m², ca. 17-28 m breit
- Maßnahme O2.1: Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker.
- Verzicht auf Düngung und Biozide.
- Kein Anbau von Mais; Wintergetreide wird bevorzugt; Fruchtfolge notwendig.
- doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat.
- Zwischenfrucht möglich.
- schonende Bodenbearbeitung im Spätherbst.
- Verzicht auf Tiefpflügen.
- Späte Stoppelbearbeitung (im März).
- Verzicht auf Unkrautbekämpfung.
- Rotation mit Flächen der Maßnahme CEF 3 und CEF 4. Auf diese Weise soll langfristig eine extensive Ackerbewirtschaftung auf diesen Flächen entstehen, bei der rotierend Ernteverzicht, Ackerbrache und Blühfläche (Hochstaudenflur) ermöglicht werden. Eine Rotation von Blühflächen und Ackerbrachen ist alle 3-5 Jahre möglich. Eine Rotation der Flächen mit Ernteverzicht und Extensivacker (doppelter Reihenabstand) sind jährlich möglich.
- Hohe Eignung als Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: sofort.

Blühfläche (Hochstaudenflur) als Nahrungshabitat und Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Maßnahme O4.1, MULNV 2021):

- Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teilflurstücke 19, 500 und 502, ca. 2.666 m², ca. 21-30 m breit.
- Der bestehende Brombeerbestand kann erhalten bleiben.
- Verwendung einer regionale Saatgutmischung, Ursprungsgebiet 2, artenreich mit hohem Kräuter- und Staudenanteil, zusätzlich Beimischung von hochwüchsigen Stauden (Hochstauden-Anteil mind. 50%).
- Einsaat im Frühjahr oder Herbst; Ansaatstärke: 1-2 g/m², 10-20 kg/ha.
- Mahd im Frühjahr bis Ende Februar

- Ein Vorkommen der Brennnessel soll geduldet werden.
- Keine Anwendung von Pestiziden oder Düngern.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme ist anzunehmen (vgl. Feldschwirl); Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb einer Vegetationsperiode (Ausbildung von Samen).

Abbildung 28: Acker, der östlich an das Robinienwäldchen angrenzt, auf dem die Maßnahme CEF 5 umgesetzt werden soll.

5.1.6 CEF 6: Anlage eines Gehölzstreifens, dauerhafter Erhalt und Vergrößerung eines Blühstreifen (außerhalb des Plangebiets)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten inkl. Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke
Nordöstlich des Geltungsbereichs, am Hülleweg, auf der Teilfläche der **Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teil-Flurstück 524** (insgesamt ca. 3.431 m²) ist ein Gebüschstreifen zu entwickeln. In dieser Fläche wurde bereits eine Regiosaatgut-Mischung eingesät. Auf 354 m² ist der Blühstreifen zu erweitern.
Die Gehölzanpflanzung steht nicht im Konflikt mit der Feldfauna (Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn), da in diesem Bereich keine Bodenbrüter erfasst wurden und das westlich gelegene Robinienwäldchen sowie die östlich und auf dem Flurstück stockende Einzelbäume bereits vertikale Struktur darstellen, die Bodenbrüter in der offenen Feldflur meiden.

Vorbesatz: keine Bruten, einmalig nahrungssuchender Turmfalke gesichtet.
Hohes Aufwertungspotential, da Schaffung eines Bruthabitats und Vergrößerung einer Nahrungsfläche.

Gebüschstreifen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Maßnahme O3.1, MULNV 2021):

- Entwicklung eines dichten Gebüschstreifens auf ca. 1.392 m². Pflanzung einer 14-reihige Strauchreihe (14 m breit). Abstände zwischen den Sträuchern: 0,5 m, Anpflanzung auf Lücke.
- Anlage an der westlichen Grenze des Flurstücks zum Acker hin.
- Verwendung von gebietseigenen Gehölzen, Vorkommensgebiet 1.
- Einheimische Straucharten:
  Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) (25 %),
  Schlehe (Prunus spinosa) (25 %),
  Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) (25 %),
  Gewöhnliche Hasel (Corylus avellana) (10 %),
  Hundsrose (Rosa canina) (5 %),
  Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus) (10 %),
- Qualität: Sträucher: 2 x v, 150-200 (Höhe in cm) (ansonsten 100-150 (Höhe in cm)); 3-5 Tri (Triebe), o.B. (ohne Ballen) (Nesthöhe des Bluthänflings beträgt ca.0,5-1,5 m (MULNV 2021). Pflege der Sträucher:

Schnitt alle 10 Jahre in Abschnitten.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb von zwei Jahren bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten (Anpflanzung dichtbeasteter Gehölze mit einer Mindesthöhe von 1,5 m.

Erhalt und Vergrößerung Blühstreifen (Maßnahme O2, MULNV 2021):
- Dauerhafter Erhalt eines bestehenden Blühstreifen (ca. 2.038 m²)
- Ersteinsaat unter Verwendung einer regionale Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 2), artenreich mit hohem Kräuter- und Staudenanteil, mehrjährig, Einsaat im Frühjahr; Ansaatstärke: 1-2 g/m², 10-20 kg/ha bzw. ggf. Nachsaat im bestehenden Blühstreifen notwendig (umbruchlose Nachsaat).
- Mahd: alle 2 Jahre im Frühjahr.
- Verhinderung einer Verbuschung und einer starken Vergrasung.
- Keine Anwendung von Pestiziden oder Düngern.
- Bestands-Bäume sollen in der Blühfläche erhalten bleiben.

Im Rahmen des Monitorings dieser CEF-Maßnahme (siehe AVM 7) kann ggf. eine Einzäunung entlang des Weges festgesetzt werden.

Abbildung 29: Fläche, auf der links der Gebüschstreifen gepflanzt werden soll und rechts die Blühfläche erhalten bleiben soll. Fotorichtung nach Norden (19.10.2022).

5.1.7 CEF 7: Anlage einer Ackerbrache und/oder Ackerextensivierung (außerhalb des Plangebietes)

Fortpflanzungs- und Ruhestätte für: Kiebitz, Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke

In der Gemarkung Siegburg-Mülldorf, Flur 1, Flurstücke 6153, 6144, 6138, 6131 (5.694 m²) ist eine Ackerbrache zu entwickeln ODER dieser ist zu extensivieren und es soll auf die Ernte verzichtet werden, damit ein Nahrungshabitat für Goldammer, Bluthänfling und Klappergrasmücke entsteht. Die Maßnahme stellt in Kombination mit CEF 8 einen Ausgleich für den möglichen Verlust eines Kiebitzreviers aus den Jahren 2019, 2020, 2021 nördlich des Plangebiets dar (worst-case-Betrachtung). Eine Rotation (alle 3-5 Jahre) oder eine Kombination der Ackerbrache und des extensiven Ackers (z.B. hälftige Aufteilung) ist sinnvoll.
Diese Maßnahme verhindert nicht die Kiebitz- und Feldlerchenbruten auf der anderen Wegseite (nördlich dieser Fläche).

Vorbesatz: Schwarzkelchen (Durchzügler), Kiebitz-Adulte mit Küken, nahrungssuchender Turmfalke
Hohes Aufwertungspotential, da Intensivacker als Nahrungshabitat umgewandelt wird. Stabilisierung der Kiebitz-Population.

Extensiver Acker mit Ernteverzicht als Nahrungshabitat (Maßnahme O2.1, MULNV 2021)

- Maßnahme O2.1: Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker.
- Verzicht auf Düngung und Biozide.
- Kein Anbau von Mais; Wintergetreide wird bevorzugt; Fruchtfolge notwendig.
- doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat.
- Zwischenfrucht möglich.
- schonende Bodenbearbeitung im Spätherbst.
- Verzicht auf Tiefpflügen.
- Späte Stoppelbearbeitung (im Februar).
- Verzicht auf Unkrautbekämpfung.
- Hohe Eignung als Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: sofort.

Mehrjährige Ackerbrache (Maßnahme O2.2, MULNV 2021):

- Durch Selbstbegrünung auf dem Stoppelacker.
- Auf einen Randstreifen von 5 m Breite rund um die Fläche kann bereits ab Mitte Juli gemulcht oder gegrubbert werden, um die Unkrautbelastung von Nachbarflächen zu reduzieren.
- Verzicht auf Einsaat, Düngung, Einsatz von Pestiziden.
- Standzeit mind. 2 Jahre (je älter, desto struktur- und artenreicher).
- Mahd oder Mulchen i.d.R. einmal jährlich,
- keine Bearbeitung zwischen März und September (Schutz Rebhuhn und Kiebitz),
- In Ausnahmefällen gilt: wenn Problempflanzen ab 1.7. kleinflächig auftreten, dürfen diese mittels Freischneider nach Kontrolle auf Brutvorkommen gemäht werden. Nach Einzelfall-Beurteilung ist ein Mulchen mit hochgestelltem Mähwerk erlaubt (entspricht der gängigen Praxis, auch im Vertragsnaturschutz). Dies dient dazu, der Aussamung in benachbarte Produktionsflächen entgegenzuwirken.
- Kein Befahren der Fläche außer für Pflegemaßnahmen.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb einer Vegetationsperiode (Ausbildung von Samen).

Im Rahmen des Monitorings dieser CEF-Maßnahme (siehe AVM 7) kann ggf. eine Einzäunung entlang des Weges festgesetzt werden.

Abbildung 30: Fläche, südlich der Meindorfer Str., am Hülleweg, auf der CEF 7 (Ackerextensivierung und/oder Ackerbrache) für das Rebhuhn umgesetzt werden soll. In dieser Fläche konnte das gewanderte Kiebitzweibchen mit Küken gesichtet werden. Fotorichtung nach Süden (28.04.2022).

5.1.8 CEF 8: Anlage einer Ackerbrache und/oder Blühfläche (außerhalb des Plangebietes)

Nahrungshabitat für: Bluthänfling, Goldammer, Klappergrasmücke; Fortpflanzungs- und Ruhestätte für: Feldlerche und Kiebitz

Nördlich des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 112 (Teilbereich A) kann ein Verlust eines Revieres der Feldlerche

nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Hier geht ggf. auch ein Revier des Kiebitzes (Brutverdacht bzw. Brutnachweis 2019, 2020, 2021) verloren (worst-case-Betrachtung).
In der Gemarkung Obermenden, Flur 12, Flurstück 64 und Teilflurstücke 82 und 68 (ca. 9.157m²) sind eine Ackerbrache und/oder Blühfläche zu entwickeln (Maßnahme O2.2, O2.2), rotierend (ca. alle 3-5 Jahre) oder Kombination auf Teilflächen (z.B. hälftige Aufteilung). Es wird eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte für ein Feldlerchenpaar sowie in Kombination mit CEF 7 für ein Kiebitzpaar geschaffen und Nahrungshabitat für die Goldammer, Klappergrasmücke und den Bluthänfling. Die Fläche liegt im bestehenden Feldlerchen-Vorkommen und innerhalb des 2 km Umkreises des verlorenen Feldlerchen-Reviers sowie weniger als 500 m vom Kiebitz-Vorkommen entfernt. Die Maßnahme auf den Teilflurstücken 82 und 68 ist ca. 75 m vom südlich gelegenen Gehölzstreifen (hochgewachsene Sträucher) und 100 m von der südwestlich gelegenen Fichtenreihe entfernt. Kiebitze halten 100 m Abstand zu dichten Baumreichen und Siedlungen (vgl. MULNV 2021).

Vorbesatz: randliches Feldlerchenrevier
Hohes Aufwertungspotential, da Stabilisierung der Feldlerchen- und Kiebitz-Population und Förderung von Nahrungsflächen durch Nutzungsänderung.

Mehrjährige Ackerbrache (Maßnahme O2.2, MULNV 2021):

- Durch Selbstbegrünung auf dem Stoppelacker.
- Auf einen Randstreifen von 5 m Breite rund um die Fläche kann bereits ab Mitte Juli gemulcht oder gegrubbert werden, um die Unkrautbelastung von Nachbarflächen zu reduzieren.
- Verzicht auf Einsaat, Düngung, Einsatz von Pestiziden.
- Standzeit mind. 2 Jahre (je älter, desto struktur- und artenreicher), Mahd oder Mulchen i.d.R. einmal jährlich,
- Mahd oder Mulchen i.d.R. einmal jährlich
- keine Bearbeitung zwischen März und September (Schutz Rebhuhn, Kiebitz),
- In Ausnahmefällen gilt: wenn Problempflanzen ab 1.7. kleinflächig auftreten, dürfen diese mittels Freischneider nach Kontrolle auf Brutvorkommen gemäht werden. Nach Einzelfall-Beurteilung ist ein Mulchen mit hochgestelltem Mähwerk erlaubt (entspricht der gängigen Praxis, auch im Vertragsnaturschutz). Dies dient dazu, der Aussamung in benachbarte Produktionsflächen entgegenzuwirken.
- Kein Befahren der Fläche außer für Pflegemaßnahmen.

Mehrjährige Blühfläche (Maßnahme O2, MULNV 2021):

- Entwicklung einer Blühfläche mit samentragender Krautschicht.
- Verwendung einer regionale Saatgutmischung, Ursprungsgebiet 2, artenreich, mit hohem Kräuter- und Staudenanteil.
- Einsaat im Frühjahr; Ansaatstärke: 1-2 g/m², 10-20 kg/ha.
- Mahd: abschnittsweise einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Frühjahr, sodass im Winter Altgrasstreifen stehen bleiben; Abtransport des Mähguts.
- Verhinderung einer Verbuschung und einer starken Vergrasung.
- Keine Anwendung von Pestiziden oder Düngern.
- Hohe Eignung als CEF-Maßnahme; Wirksamkeit der Maßnahme: innerhalb einer Vegetationsperiode (Ausbildung von Samen).

Im Rahmen des Monitorings dieser CEF-Maßnahme (siehe AVM 7) kann ggf. eine Einzäunung entlang des Weges festgesetzt werden.

5.1.9 CEF 9: Anlage von Kleingewässern (Kreuzkröte)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten für: Kreuzkröte

Vorbesatz: keine Bruten, keine Gewässer, in Reichweite von bestehenden Kreuzkröten-Vorkommen
Hohes Aufwertungspotential, Laichhabitat und Landlebensraum werden geschaffen.

Bei Umsetzung des Vorhabens geht mit hoher Wahrscheinlichkeit zumindest ein potentieller Fortpflanzungsbereich der Kreuzkröte insbesondere durch Isolation von umliegenden Freiflächen und Austrocknung verloren

(Feuchtbereich Nr. 1, vgl. Abb. 13), der direkt an den Planbereich angrenzt (Teilbereich A) bzw. kleinflächig in das Gebiet hineinragt und weitgehend innerhalb des Teilbereichs B liegt. Als Ausgleich im Sinne einer worst-case-Betrachtung ist ein Ausgleich zu schaffen.

Abbildung 31: Lage der feuchten Ackerbrache als potenzielles Fortpflanzungsgewässers für die Kreuzkröte (rote Umrandung), schwarz gestrichelt – Geltungsbereich B-Plan 112 Teilbereich A.

Es soll die nördlich der Siegstraße vorkommenden Population der Kreuzkröte durch Anlage eines Gewässers und Versteckmöglichkeiten gestärkt werden. Die Maßnahmen soll innerhalb der Maßnahmenfläche für die CEF-Maßnahme 5 verwirklicht werden **(Gemarkung Obermenden, Flur 2, Teil-Flurstück 502**). Diese Fläche liegt innerhalb des 300 m – Radius um die bestehende Population im Bereich „Im Heidfeld“ und außerhalb des Plangebiets. Die Maßnahmen erweitert auch den Lebensraum der Wechselkröte.

- Anlage von 10-20 unterschiedlich geformten Mulden in offenen voll besonnten Bereichen ohne Vegetation. Durchschnittliche Fläche von ca. 2 qm bei einer flachen Gestaltung (überwiegend 5-10 cm Wassertiefe, stellenweise maximal 30-50 cm). Es sollten auch 2 bis 3 etwas größere Gewässer mit 10 – 15 m² hergestellt werden, diese sind dann auch für die Wechselkröte geeignet. In 3-5 Mulden sollte die Wasserführung durch Verwendung von Beton oder Folie verlängert werden. In den übrigen Mulden ist der Boden durch Verdichtung, ggf. mit Eintragung von Ton wasserhaltend zu gestalten. Ggf. ist zur Sicherstellung einer ausreichenden Wasserbespannung ein Auffüllen zur nötigen Bespannung in der Fortpflanzungszeit erforderlich.
- Es sollten für Kreuzkröten das Landhabitat verbessert werden. Grundsätzlich ist grabbarer Sandboden zu schaffen. Für Versteckmöglichkeiten und zur Überwinterung sind Steinschüttungen, größere Einzelsteine und Holzbretter anzulegen.
- Es sind Pflegemaßnahmen alle 1 bis 2 Jahre durchzuführen. Dazu gehören Mahd, Entbuschung, Neuschaffung oder Freistellung von Kleingewässern

5.1.10 CEF 10: künstliche Nistkästen für Bachstelze

Für den Verlust einer Brutstätte der Bachstelze sind drei künstliche Nisthilfen für Bachstelzen fachgerecht von einer Fachperson (avifaunistisch) am Gebäude am nordöstlich gelegenen Sportplatz, anzubringen. Das Gebäude gehört der Stadt Sankt Augustin und wird zurzeit durch den ASV Sankt Augustin genutzt.
Es werden folgende Kästen empfohlen: Halbhöhle 2MR von der Firma Schwegler, Nistkasten „Lancaster“ von der Firma vivara.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen

Im Plan 15, im Anhang, werden die einzelnen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt.

5.2.1 AVM 1: Erhalt eines Gehölzstreifens im Geltungsbereich des B-Plans

Der Bereich des Gehölzstreifens im Südosten des Geltungsbereichs des B-Plans, der nicht im Schutzstreifen der vorhandenen Fernleitung oder der Kanaltrasse liegt, ist als potentielle Brutstätte für den Bluthänfling und auch für andere Gebüschbrüter wie die Goldammer zu erhalten (ca. 372 m²).

Der restliche, angrenzende Gehölzstreifen liegt innerhalb von Schutzstreifen der Fernleitung und der Kanaltrasse. Hier müssen regelmäßig Pflegeschnitte durchgeführt werden und bei Reparaturbedarf sind ggf. Rodungen erforderlich.

Abbildung 32: Gehölzstreifen aus vornehmlich Brombeere und Einzelsträuchern, der zu erhalten ist, da dieser Lebensraum für Gebüschbrüter bietet. Fotorichtung nach Südosten (19.10.2022).

5.2.2 AVM 2: Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung einschließlich Gehölzrodungen

Gehölzrodungen sind zwischen Anfang November und Ende Februar durchzuführen. Die Gehölzrodung kann ausnahmsweise bereits Anfang Oktober stattfinden, wenn die zu fällende Gehölze von einem Fachgutachter vorher auf Einzelquartiere von Fledermäusen kontrolliert werden.
Die Baufeldfreimachung je Bauvorhaben muss zwischen August und Februar erfolgen. Es kann ausnahmsweise zwischen März und Juli mit der Baufeldfreimachung für ein Bauvorhaben begonnen werden, wenn von einem Fachgutachter vorher zweimalig auf Vogelbruten kontrolliert wird. Bei einer Unterbrechung der Bauarbeiten von mehr als zwei Wochen ist die Kontrolle auf Vogelbruten zu wiederholen.

Das bestehende Gerüst einer Hinweistafel, in dem die die Brutstätte der Bachstelze vermutet wird, ist außerhalb der Brutzeit (zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar) zu entfernen.

5.2.3 AVM 3: Baufeldfreimachung: Absammeln von Amphibien, mobiler Amphibienschutzzaun und permanente Amphibienleiteinrichtung (verschoben von CEF 9 zu AVM 3)

Durch Aufstellen von geeigneten mobilen Schutzzäunen auf den Vorhabengrundstücken ist

a) die Einwanderung von Amphibien in Baufelder zu verhindern (Aufstellung der Schutzzaunes vor Abwanderung der Amphibien, im Frühjahr).
b) ggf. innerhalb des Baufeldes (und der Schutzzäune) auftretende Tiere sind abzufangen (Eimer am Schutzzaun, Lockbretter, etc.) und in das neu geschaffene Gewässer (siehe CEF 9) umzusiedeln. Je nach Jahreszeit und Habitatausstattung (z. B. wasserführende Pfützen) ist eine gezielte Suche nach Amphibien vorzunehmen. Die Durchführung ist durch herpetologisch geschultes Personal durchzuführen bzw. zu beaufsichtigen.

Um das Einwandern von Tieren (Kreuzkröte, auch Wechselkröte möglich), die aus diesen neuen Amphibiengewässern und ggf. aus weiteren in der Nähe eingerichteten Amphibiengewässern von Dritten stammen, in das

Plangebiet dauerhaft zu vermeiden, soll eine permanente Amphibienleiteinrichtung in handelsüblicher Bauweise errichtet werden. Die Anlage darf nur von Süden nach Norden passierbar sein. Diese soll im Westen von der nördlichen Parzellengrenze (Gemarkung Obermenden, Flur 2, Flurstück 624) östlich des Fuß- und Radwegs beginnen, bis zur Einmündung des östlichen Radwegs nach Süden geführt werden und ab hier nach Osten entlang der nördlichen Radwegfläche bis zur östlichen Grenze von CEF-Maßnahmenfläche 5 (Gemarkung Obermenden, Flur 2, Flurstück 508) reichen. (verschoben von CEF 9 zu AVM 3)

5.2.4 AVM 4: Vermeidung von Fallenwirkung

Bauliche Anlagen wie Kellerschächte, Kanalgullies etc. sind so zu gestalten, dass eine Fallenwirkung für Kleintiere ausgeschlossen ist (z.B. abgesenkte Bordsteine, Abstand von Entwässerungseinläufen zu Randstrukturen, Abdeckung oder Vergitterung von Einläufen und Schächten).

5.2.5 AVM 5: Vermeidung von Vogelschlag

Durch bauliche Maßnahmen muss Vogelschlag an Glasflächen vermieden werden. Geeignete Maßnahmen zur Reduktion von gefahrvollen Durchsichten und Spiegelungen liegen in der Verwendung halbtransparenten Glases, hochwirksamer Markierungen und Abschattungen (außenanliegender Sonnenschutz) insbesondere an risikobehafteten, verglasten Gebäudekanten, transparenten Balkongeländern, Glasverbindungsgängen.

Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflexion sowie Beispiele, wie die beschriebenen Maßnahmen aussehen könnten, können dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden Schweizerischen Vogelwarte (Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2022) entnommen werden.

5.2.6 AVM 6: Vermeidung von Lichtemissionen

Notwendige Beleuchtungen des öffentlichen und privaten Raumes sowie von baulichen Anlagen sollen technisch und konstruktiv so angebracht, mit Leuchtmitteln versehen und betrieben werden, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor vermeidbaren nachteiligen Auswirkungen durch Lichtemissionen geschützt sind (vgl. AMM 2, ASP I, Kap. 1). Dies gilt insbesondere für die im B-Plan festgesetzten CEF-Maßnahmen. Konkrete Angaben zur technischen Umsetzung sind dem Leitfaden Schweizerischen Vogelwarte (Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2022) zu entnehmen.

Hinweis.
Es wird empfohlen, bei Ersatz oder im Zuge von Wartungsarbeiten die Flutlichtanlage des Sportplatzes so auszurichten, dass weniger Streulicht entsteht. Die im Plangebiet vorkommenden Tiere haben sich zwar an das jetzige in das gesamte Plangebiet reichende Streulicht gewöhnt, trotzdem sollte eine Reduzierung angestrebt werden.

5.2.7 AVM 7: Ökologische Baubegleitung

Eine ökologische Baubegleitung hat sicherzustellen, dass die Auflagen der Vermeidungsmaßnahmen AVM 1, AVM 2, AVM 3, AVM 4, AVM 5, AVM 6 sowie die CEF 1 - CEF 10 eingehalten werden. Für die CEF-Maßnahmen ist aufgrund der Multifunktionalität (kumulativer Ausgleich für mehrere Arten) und der Vorbelastung (Störung durch Menschen und Haustiere (Hunde, Katzen) sowie natürliche Prädatoren wie Rabenkrähen) ein Monitoring ab Fertigstellung der Maßnahmen notwendig. Damit wird sichergestellt bzw. nachgewiesen, dass die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen erreicht wurde. Der Umfang des Monitorings wird mit der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises vorab abgestimmt. Ggf. ergeben sich im Rahmen des Monitorings funktionsoptimierende Nachsteuerungsmaßnahmen, wie eine Einzäunung der CEF-Maßnahmen gegenüber Hunden, eine Anleinpflicht von Hunden, ein Prädatorenmanagement etc.) Die ökologische Baubegleitung ist durch fachlich (herpetologisch und avifaunistisch) qualifiziertes Personal durchzuführen.
Die im Kap. 5.3.2 empfohlenen Nistkästen sind ebenfalls durch fachlich (avifaunistisch) qualifiziertes Personal anzubringen.

5.2.8 Hinweise auf Gebäudebruten in der Umgebung

Unabhängig von der Neuaufstellung des B-Plans Nr. 112 sollte folgendes berücksichtigt werden:
Falls zukünftig die restliche Ackerfläche zwischen dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 und dem Schulgelände bebaut werden soll, muss von einer fachlich (avifaunistisch) qualifizierte Person erneut auf ein Vorkommen des Stars untersucht werden, da dann das letzte in Brutplatznähe (Heinrich-Hanselmann-Schule) gelegene

Nahrungshabitat verloren geht.

Falls zukünftig Sanierungsarbeiten oder jegliche andere Arbeiten wie Abbrucharbeiten an der Heinrich-Hansel-mann-Schule, an der Frida-Kahlo-Schule oder am Missionshaus stattfinden sollen, sind die Gebäude vorab auf Vorkommen des Stars, Mauerseglers und Haussperlings zu untersuchen bzw. es sind ggf. Ersatz-Brutstätten zu schaffen.

5.3 Weitere Maßnahmen zur Reduzierung von Beeinträchtigungen

5.3.1 Dachbegrünung

Die geplante Dachbegrünung kann von verschiedenen Vogelarten als Nahrungshabitat (jeweils 35 % der Dachfläche intensive Dachbegrünung, 35 % extensive Begrünung) genutzt werden, deren Nahrungsflächen bei Umsetzung der Planung verloren gehen. Eine artenreiche Dachbegrünung mit einheimischen Arten wird aus Sicht des Artenschutzes empfohlen.

5.3.2 Aufhängen von Nistkästen

Um die Gebäudebrüter zu fördern, wird empfohlen, Nistkästen an den Neubauten zu etablieren, wie beispielweise für den Star, Bachstelze oder für „Allerweltsarten“ wie Meisen und Hausrotschwanz. Diese müssen fachgerecht angebracht und gepflegt werden.

6 Gutachterliches Fazit, Zusammenfassung

Für die Neuaufstellung des B-Plans Nr. 112 „Wissenschafts- und Gründerpark“, Teilbereich A, Sankt Augustin wurde eine Erfassung der Avifauna, Amphibien und Reptilien durchgeführt (ASP II), da ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnte (ASP I).

Avifauna:
Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A konnten drei Reviere des Bluthänflings (planungsrelevant), ein Revier der Klappergrasmücke (regional gefährdet), ein Revier der Bachstelze (regional gefährdet) und sechs Reviere der Goldammer (bundesweit gefährdet) festgestellt werden. Zwei Reviere der Sumpfrohrsänger (regional gefährdet) können nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Fünf der sechs Reviere der Goldammer und die übrigen im Plangebiet vorkommenden Reviere werden dauerhaft zerstört.
In ca. 100 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes wurde in den Jahren 2019, 2020 und 2021 ein Brutverdacht bzw. Brutnachweis des Kiebitzes festgestellt. Im Jahr 2023 brüteten zwei Kiebitz-Brutpaare nordöstlich des Plangebietes in ca. 400 m Entfernung.
Horste im Geltungsbereich des B-Plans 112 (Teilbereich A sowie auch B) oder angrenzend waren nicht vorhanden. Bei zwei 2022 besetzte Horsten im Umkreis von 100 m kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Im großflächigen Untersuchungsgebiet (UG, ca. Geltungsbereich zuzüglich 500 m Radius) konnten Reviere von Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, ein Horst des Habichts, zwei Horste des Mäusebussards, eine Brutstätte der Waldohreule, ein Teil-Revier des Sperbers, ein Revier des Fitis und mehrere Brutstätten des Stars in Baumhöhlen und an Gebäuden festgestellt werden.
Einzelne Arten wie Rotmilan, Schwarzmilan, Graureiher, Heringsmöwe, Lachmöwe, Rauchschwalbe und Turmfalke nutzten das UG als Nahrungshabitat.
Es konnten durchziehende Arten wie Gartenrotschwanz und Ringdrossel erfasst werden.

Da Brutstätten und Nahrungshabitat für den Bluthänfling (3 Brutpaare), Goldammer (5 Brutpaare), Klappergrasmücke (1 Brutpaar), Bachstelze (1 Brutpaar) ggf. Sumpfrohrsänger (2 Brutpaare) im Geltungsbereich sowie angrenzend ein Revier der Feldlerche dauerhaft verloren gehen sowie ein Verlust einer Brutstätte des Kiebitzes aus den Jahren 2019, 2020 und 2021 eintreten könnte (worst-case-Betrachtung) und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gegeben ist, sind folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können:

- CEF 1: Anlage von Blühflächen (innerhalb des Plangebiets, Norden)
- CEF 2: Anlage von Gebüschen und Blühfläche (innerhalb des Plangebiets, Südosten)

- CEF 3: Ernteverzicht (außerhalb des Plangebiets)
- CEF 4: Anlage einer Ackerbrache (außerhalb des Plangebiets)
- CEF 5: Anlage eines Gebüschstreifens, Ackerbrache, extensiver Acker (außerhalb des Plangebiets)
- CEF 6: Anlage eines Gehölzstreifens, Erhalt Blühstreifen (außerhalb des Plangebiets)
- CEF 7: Anlage einer Ackerbrache und/oder Ackerextensivierung (außerhalb des Plangebiets)
- CEF 8: Anlage einer Ackerbrache und/oder Blühfläche (außerhalb des Plangebiets)
- CEF 10: Künstliche Nistkästen für Bachstelze.

Zudem sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen notwendig, um insbesondere eine Tötung von Vögeln (Brutvögel, Durchzieher, Nahrungsgäste) zu vermeiden:

- AVM 1: Erhalt eines Gehölzstreifens im Geltungsbereich des B-Plans
- AVM 2: Baufeldfreimachung einschließlich Gehölzrodungen
- AVM 5: Vermeidung von Vogelschlag
- AVM 6: Vermeidung von Lichtemissionen
- AVM 7: ökologische Baubegleitung.

Ergänzend führen die folgenden Maßnahmen zu einer Verbesserung der Lebensbedingung für Vögel im Plangebiet:

- Dachbegrünung im Plangebiet (vorgesehen),
- Aufhängen von Nistkästen im Plangebiet (empfohlen)

Für Gebäude, die benachbart zum Geltungsbereich liegen, werden die folgenden Hinweise gegeben:
Falls zukünftig die restliche Ackerfläche zwischen dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112 und dem Schulgelände bebaut werden soll, muss von einer Fachperson (avifaunistisch) erneut auf ein Vorkommen des Stars (planungsrelevante Art) untersucht werden. Die Bedeutung verbliebenen Fläche muss bewertet werden.
Falls zukünftig Sanierungsarbeiten oder jegliche andere Arbeiten wie Abbrucharbeiten am Missionshaus oder an der Frida-Kahlo-Schule stattfinden sollen, sind die Gebäude vorab auf Vorkommen von Mauersegler (regional gefährdete Art) zu kontrollieren (drei Begehungen).

Amphibien und Reptilien:
Das Plangebiet liegt innerhalb eines Gebiets, welches für Pionierarten wie die Kreuzkröte und die Wechselkröte von Bedeutung ist. Auch wenn diese Arten nicht unmittelbar im Plangebiet nachgewiesen werden konnten, ist zumindest bei niederschlagsreichen Jahren südwestlich angrenzend eine Fortpflanzungsstätte für die Kreuzkröte nicht ausgeschlossen.

CEF 9: Zur Erhaltung der Population der Kreuzkröte und als vorgezogener Ausgleich für die Beeinträchtigung des potenziellen Laichgebiets kleinflächig in das Plangebiet hineinreichend soll ein Kleingewässer mit Versteckstrukturen angelegt werden. Dies soll auf der Maßnahmenfläche CEF 5 (siehe Plan 15 im Anhang). Es handelt sich im Sinne einer worst-case-Betrachtung um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF).

Folgende Vermeidungsmaßnahmen werden zur Vermeidung von Verbotstatbeständen (Amphibien) festgesetzt:
AVM 3:
Durch Aufstellen von geeigneten mobilen Schutzzäunen auf den Vorhabengrundstücken ist

a) die Einwanderung von Amphibien in Baufelder zu verhindern (Aufstellung der Schutzzaunes vor Abwanderung der Amphibien, im Frühjahr).
b) ggf. innerhalb des Baufeldes (und der Schutzzäune) auftretende Tiere sind abzufangen (Eimer am Schutzzaun, Lockbretter, etc.) und in das neu geschaffene Gewässer (siehe CEF 9) umzusiedeln. Je nach Jahreszeit und Habitatausstattung (z. B. wasserführende Pfützen) ist eine gezielte Suche nach Amphibien vorzunehmen. Die Durchführung ist durch herpetologisch geschultes Personal durchzuführen bzw. zu beaufsichtigen.

Zudem sind unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs durch eine Privatperson weiteren Amphibiengewässern angelegt worden. Um eine Einwanderung nach Besiedlung dieser Gewässer in das Plangebiet und damit ein erhöhtes Tötungsrisiko im Sinne einer worst-case-Betrachtung zu vermeiden, ist eine weitere Maßnahme zur Vermeidung durchzuführen:

Bei Etablierung von Amphibienpopulationen in den durch Dritte angelegte Amphibiengewässern direkt nördlich des Plangebiets besteht die Gefahr, dass durch ungerichtete Einwanderung von Amphibien in das

Plangebiet das Tötungsrisiko der Tiere trotz Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme AVM4 erhöht ist. Um dies zu verhindern, ist eine permanente Amphibienleiteinrichtung im Bereich der im Plangebiet vorgesehenen nördlichen Grünfläche (hier nördlich des Radwegs) vorsorglich zu errichten. Die Leiteinrichtung soll auch noch mindestens 50 Meter entlang der Siegstraße (hier östlich des begleitenden Rad- und Fußwegs) nach Norden weitergeführt und mit einer Umkehrlenkung am Ende versehen werden, damit die Tiere nicht auf die Straße, sondern auf die Felder gelenkt werden. Das östliche Ende sollte soweit geführt werden, dass die Tiere auf die Ackerfläche mit der CEF-Maßnahme 9 (Anlage eines Amphibiengewässers mit Landlebensraumstrukturen) geführt werden. Auch hier ist eine Vorrichtung am Ende vorzusehen, die die Tiere auf die o.g. Fläche lenkt bzw. von dem südlich gelegenen Plangebiet weglenkt. Einfahrten (z.B. zur Pflege der Grünflächen nördlich des Radwegs) können über vergitterte Rinnen überbrückt werden. Wenn möglich ist die Leitlinie so zu konstruieren, dass ein „Einbahnsystem“ besteht. D.h. Amphibien, die evtl. noch von Süden nach Norden wandern, können passieren, aber nicht mehr nach Süden zurückgelangen.

Der unmittelbar an angrenzende Feuchtbereich ist vor Beginn der Bauarbeiten auf vorhandene Tiere abzusuchen und mit einem mobilen Amphibienzaun das weitere Einwandern in den Feuchtbereich zu verhindern. Das Absammeln sowie das Aufstellen des Amphibienschutzzaunes sind durch herpetologisch geschultes Personal durchzuführen bzw. zu beaufsichtigen.

- AVM 4: Vermeidung von Fallenwirkung. Bauliche Anlagen wie Kellerschächte, Kanalgullies etc. sind so zu gestalten, dass eine Fallenwirkung für Kleintiere ausgeschlossen ist (z.B. abgesenkte Bordsteine, Abstand von Entwässerungseinläufen zu Randstrukturen, Abdeckung oder Vergitterung von Einläufen und Schächten).

Für die Zauneidechse konnten keine Beeinträchtigungen durch die Planung festgestellt werden.

Wenn die oben genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, werden keine der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgelöst.
Die Umsetzung der übrigen Maßnahmen wird empfohlen.

7 Quellenverzeichnis

Beele und Haase PartG mbB (2022): Sankt Augustin Bebauungsplan Nr. 112 Wissenschafts- und Gründerpark. Rechtsplan- Vorentwurf. Stand März 2022.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2022): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022). Online unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2021): Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Eingriffe und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Online unter: http://web01.bfn.cu.ennit.de/themen/planung/eingriffe/besonderer-artenschutz/regelung-des-44-abs-5-bnatschg/

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (o. J.): FFH-VP-Info. Lebensräume u. Arten. Vogelarten (VS-RL). 06 Wat-, Alken- u. Möwenvögel (Triele, Limikolen, Alke, Möwen, Seeschwalben). Kiebitz. Wirkfaktoren. Online unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,5,4

Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis (2020): Feldvogelschwerpunkträume im Rhein-Sieg-Kreis. Entwickelt mit daten von ornitho.de von Ornithologen, Naturschutzverbänden und der UNB Rhein-Sieg-Kreis. zusammengestellt von Klaus Weddeling biologische Station rhein-Sieg-Kreis e.V. Stand April 2020. Online unter: https://www.biostation-rhein-sieg.de/projekte/feldvogelschwerpunktr%C3%A4ume/

Bonner Arbeitskreis für Fledermausschutz (o. J.): Fledermäuse in Bonn und Umgebung. Online unter: http://www.der-baff.de/bonn_arten

DIETZEN, C. (2017a): Klappergrasmücke Sylvia curruca. In: Dietzen, C. et al. Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz-Band 4 Singvögel (Passeriformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: 11-19. Landau.

DIETZEN, C. (2017b): Sumpfrohrsänger Acrocephalus palustris. In: Dietzen, C. et al. Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz- Band 4 Singvögel (Passeriformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: 11-19. Landau.

GASSNER, E., A. WINKELBRANDT, D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg

Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (2020): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas.

GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K: SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIEL, J. WEISS (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. In: Charadrius 52, H. 1-2

KAISER, M. (2022): Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW. Stand: 17.02.2022.

Karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz) (2013): Amphibien in Entwässerungsanlagen. Online unter: http://www.unine.ch/files/live/sites/karch/files/Doc_a_telecharger/Entwaesserungsanlagen/Amphibien_in_Entw%c3%a4sserungsanlagen_v2013.pdf (abgerufen am 02.12.2022) SOWIE http://www.karch.ch/karch/de/home/amphibien-fordern/in-entwasserungsanlagen.html (abgerufen am 02.12.022)

Land NRW (2022): Geodatendienste. Online unter: http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/index.html. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

LANUV (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Artengruppen. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe (abgerufen Januar 2023).

MULNV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021.

SCHROER, S., B. HUGGINS, M. BÖTTCHER & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. Bonn – Bad Godesberg. BfN-Skript 543.

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.

STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT (o. J): Maßnahmen. Online unter: https://www.rheinische-kulturlandschaft.de/massnahmen/

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

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

Anhang

A 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes inkl. Fotodokumentation

A 1.1 Geltungsbereich B-Plan Nr. 112

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 112, Teilbereich A und B liegen im Süden eine Ackerfläche (2021 Ernteverzicht, 2022 Maisanbau) sowie ein Gehölzbestand auf der Böschung entlang der Arnold-Janssen-Straße. Mittig wird das Plangebiet von einem asphaltierten Fuß- und Radweg in West-Ost-Richtung gequert. Der Weg wird von einer Allee begleitet, die vornehmlich aus Sumpfeichen aufgebaut ist. Vom Kreisverkehr an der Arnold-Janssen-Straße aus führt die Straße „Auf dem Butterberg“ in den Geltungsbereich hinein und endet auch dort. Die asphaltiere Straße und die angrenzenden unversiegelten Flächen werden als Parkplatz für Naherholungssuchende genutzt. Die Straße wird von Gehölzen begleitet. Nördlich liegt ein dichtes Gehölz an einer Böschung aus heimischen Strauch- und Baumarten. Die anderen Gehölzstreifen entlang des Weges bzw. am Parkplatz bestehen insbesondere aus Brombeere und Einzelsträuchern und -bäumen.
Bei den beiden Flächen westlich und östlich des Parkplatzes handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die 2021 mit Gras eingesät waren, 2022 ackerbaulich genutzt wurden.
Die Ackerflächen zwischen dem Hülleweg und dem Gehölz an der Böschung werden gemäß den Auflagen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet. Die Fläche ist zweigeteilt. Bei der Fläche, die an die Böschung grenzt, handelt es sich um einen mehrjährigen Blühstreifen (Einsaat). Auf der anderen Fläche, am Hülleweg, wurde 2022 Hafer angebaut. Dieser wird nicht geerntet, sondern über den Winter stehengelassen. Der Acker (Dreieck) im Nordosten (nördlich des Hüllewegs) wird extensiv bewirtschaftet (Getreideanbau).

Abbildung A 1: Links die gehölzbestandene Böschung entlang der Arnold-Janssen-Straße (teilweise im Geltungsbereich liegend). Nach Norden grenzt eine feuchte Ackerbrache an, die zum überwiegenden Teil außerhalb des Geltungsbereichs (Teilbereich A) liegt, der angrenzende Acker (Maisanbau) (teilweise im Geltungsbereich liegend) sowie die Allee aus Sumpfeichen (im Geltungsbereich liegend). Der Feuchtbereich stellt ein potentielles Laichhabitat für die Kreuzkröte dar. Im Jahr 2022 konnten hier aufgrund der langanhaltenden trockenen Witterung keine Amphibien nachgewiesen werden. Fotorichtung nach Nordwesten (04.05.2022).

Abbildung A 2: Intensivgrünland (Graseinsaat) westlich des Parkplatzes sowie die angrenzenden Gehölze, vornehmlich aus Brombeere bestehend bzw. im südlichen Teil vermehrt mit weiteren Straucharten und die Allee im Hintergrund. Fotorichtung nach Süden (23.02.2022).

Abbildung A 3: Intensivgrünland (Graseinsaat) östlich des Parkplatzes. Im Hintergrund die Heinrich-Hanselmann-Schule. Fotorichtung nach Osten (23.02.2022)

Abbildung A 4: Inoffizieller Parkplatz im Zentrum des Geltungsbereichs, der tagsüber stark frequentiert wird. Rechts im Bild das östlich liegende Intensivgrünland und der dazwischenliegende Streifen mit Brombeere und Einzelsträuchern. Fotorichtung nach Norden (19.05.2022).

Abbildung A 5: Weg, der nach Westen zum Kreisverkehr an der führt. Nördlich grenzt ein Gehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen (Geringes Baumholz) an, das sehr dicht ist. Fotorichtung nach Westen. (15.06.2022)

Abbildung A 6: Weg im Osten, am Rande des Geltungsbereiches. Links im Bild der östliche Gehölzstreifen am Intensivgrünland. Rechts eine Grasflur mit Einzelbäumen. Fotorichtung nach Nordosten (27.04.2022).

Abbildung A 7: Der Hülleweg, der im Norden des Geltungsbereichs verläuft. Links der extensive Acker und im Hintergrund der angrenzende Acker mit Weizen (außerhalb des Geltungsbereichs). Fotorichtung nach Nordosten (15.06.2022).

Abbildung A 8: Zweigeteilter Acker südlich des Hüllewegs: Fläche mit Hafer (Ernteverzicht) sowie angrenzender mehrjähriger Blühstreifen und dichtes Gehölz an der Böschung. Fotorichtung nach Süden. (28.05.2022)

A 1.2 Nordöstliches Untersuchungsgebiet

Nördlich an den Geltungsbereich grenzt eine Ackerfläche (Weizenanbau) an. Zwischen der Siegstraße und dem Bereich „Im Heidfeld“ liegen Acker-Flächen, die gemäß Vertragsnaturschutz bewirtschaftet werden. Hierbei handelt es sich um einen Acker mit Ernteverzicht, um einen mehrjährigen Blühstreifen sowie um eine Schwarzbrache (Selbstbegrünung). Nordöstlich an den Geltungsbereich angrenzend liegt ein Feldgehölz aus Robinen, das im Landschaftsplan als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt ist. Das Feldgehölz ist nach Norden hin von einer großflächigen Ackerfläche umgeben (Weizenanbau). Im Norden liegt südlich der Meindorfer Straße ein Grundstück mit einem Wohnhaus. Am Rande des Grundstücks stocken Gehölze. Westlich schließt sich der Bereich „Im Heidfeld“. Hier wurden im Süden flache Klein-Gewässer angelegt. Nach Norden hin folgen mehrjährige Blühstreifen sowie eine Ackerbrache. Laut Bewirtschafter wurden diese Fläche vor allem für Feldhasen, das Rebhuhn und die Kreuzkröte angelegt. Westlich befindet sich eine Fläche mit Gehölzen (vornehmlich Brombeere mit Einzelsträuchern und Einzelbäumen). Daran grenzen die Flächen eines Ponyhofs an.
Östlich des Geltungsbereichs grenzt ein Bereich mit Sportstätten, ein Sportplatz sowie eine kurzrasige Spielfläche an. Vom Geltungsbereich bis nach Nordosten hin, entlang des Ortsrandes sind Flächen des Grünes C und/oder Ausgleichsmaßnahmen angelegt worden (Obstwiese, Baumreihen, artenreichere Mähwiesen). Sie werden durch einen Fuß- und Radweg erschlossen.

Abbildung A 9: Im Vordergrund ein Acker (Hafer) mit Ernteverzicht entlang der Siegstraße und ein mehrjähriger Blühstreifen. Im Hintergrund die Gehölze im Bereich „Im Heidfeld“ und der südliche Bereich des Grundstücks mit dem Wohnhaus in der Feldflur. Fotorichtung nach Nordosten (18.05.2022)

Abbildung A 10: Südlich an den Bereich „im Heidfeld“ angrenzende Schwarzbrache mit Fütterungsstelle nahe an den angelegten Gewässern. Fotorichtung nach Westen (31.05.2022).

Abbildung A 11: Feldgehölz aus Robinen, geringes bis mittleres Baumholz. Störung durch spielende Kinder. Feldgehölz wird vom Flutlicht (Sportplatz) ausgeleuchtet. Rechts im Bild eine Baumreihe im Rahmen des Projekts Grünen C angepflanzt. Fotorichtung nach Osten. Im Vordergrund der Acker, auf der die Maßnahme CEF 5 (siehe Kap. 5.1.2) umgesetzt werden soll (15.06.2022).

Abbildung A 12: Getreideacker nördlich des Feldgehölzes (Robinien). Rechts im Bild die östlichen Bäume vom Grundstück des Wohnhauses. Fotorichtung nach Süden (05.05.2022).

Abbildung A 13: Fläche „Im Heidfeld“, die vornehmlich für Rebhuhn, Feldhase sowie Kreuzkröte angelegt wurde (23.02.2022).

Abbildung A 14: „Im Heidfeld“: ehrjähriger Blühstreifen sowie eine Ackerbrache. Im Vordergrund das Netz, das über die Klein-Gewässer im Süden gespannt ist. Rechts das Grundstück mit dem Wohnhaus sowie Gehölze (Sträucher, Laubbäume und im Norden Nadelgehölze). Fotorichtung nach Norden (31.05.2022).

Abbildung A 15: Angelegte Gewässer, Totholzhaufen und Steinhaufen und Baumstubben im Bereich „Im Heidfeld“. Hier konnten vornehmlich Wechselkröten, aber auch Kreuzkröte nachgewiesen werden. Fotorichtung nach Norden (28.04.2022).

Abbildung A 16: Gehölz westlich vom Bereich „Im Heidfeld“ mit vornehmlich Brombeere, aber auch Einzelsträuchern und -bäumen, die als Singwarten genutzt wurden (28.04.2022).

Abbildung A 17: An der Weggabelung im Bereich des Grünen C. Nach rechts geht der Hülleweg ab, durch die Feldflur und Flächen des Grünen C. Rechts die Gebäude der Fachhochhochschule. Fotorichtung nach Nordosten (23.02.2022).

Abbildung A 18: Acker am Ortsrand südlich der Meindorfer Straße. Rechts eine Baumreihe entlang des Ortsrands (Ausgleichsmaßnahmen). Fotorichtung nach Süden (05.05.2022)

A 1.3 (Süd-)westliches Untersuchungsgebiet – Feldflur

Im Westend des Untersuchungsgebietes befindet sich eine strukturreiche Agrarlandschaft. Zu finden sind hier Baumreihen, Brachen, Gebüsche, Böschungen, Feldgehölze und unversiegelte Feldwege. Die Flächen werden als Acker (Feldfrüchte Getreide und Mais) sowie als mittleres Grünland mit einer Mahd im Frühsommer genutzt.

Abbildung A 19: Geländekante westlich des Freibads. Hier konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Fotorichtung nach Nordosten (23.02.2022).

Abbildung A 20: Geländekante westlich des Freibads. Blick Richtung Westen.

Abbildung A 21: Landwirtschaftliche Flächen im Westen des UG. Blick Richtung Nordwesten. Im Hintergrund sieht man eine Brache, die sich noch im Untersuchungsgebiet befindet und das anschließende Friedhofsgelände.

Abbildung A 22: Alte, gehölzbestandene Brache und Feldflur im Westen des Untersuchungsgebietes.

A 1.4 Südwestliches Untersuchungsgebiet – Ausgleichsmaßnahme ZABA

Südlich des Schwimmbadparkplatzes wurde ein Biotop angelegt. Es handelt sich um einen halboffenen Bereich mit extensivem Grünland, kleinen Ackerflächen und Gebüschen. Die Fläche wird v.a. von zahlreichen Singvogelarten genutzt. Auch Greife integrieren den Bereich in ihr Jagdgebiet.

Abbildung A 23: ZABA-Ausgleichsfläche im März. Die Grünlandflächen der „Hangelarer Heide“ im Hintergrund gehören nicht mehr zum Untersuchungsgebiet.

A 1.5 Freibad

Das Gelände des Freibads liegt etwas erhöht im Vergleich zur Arnold-Janssen-Straße. Auf der Straßenböschung stocken Bäume und Sträucher. Das Freibadgelände wird von Rasenflächen eingenommen, die durch Einzelbäume mit starkem Baumholz gegliedert sind. Östlich grenzt ein Gebäude (u.a. Finnische Sauna) an.

Abbildung A 24: Rasenfläche und Einzelbäume auf dem Freibadgelände. Im Hintergrund die Gehölze entlang der Arnold-Janssen-Straße. Fotorichtung nach Nordosten (23.06.2022).

Abbildung A 25: Einzelbäume auf dem Freibadgelände sowie ein Gebäude Fotorichtung nach Südwesten (31.05.2022).

Abbildung A 26: Östlich an das Freibad liegendes Gebäude mit einer Sauna. Vermutlich außer Betrieb (28.03.2022).

A 1.6 Gelände des Missionshauses

Südöstlich des Plangebietes befindet sich das Missionsgelände der Steyler Missionare. Das Gelände ist geprägt von einem Mischwald mit mittelalten Gehölzen und einzelnen Altbäumen. Im Bereich einer Lichtung ist ein künstliches Stillgewässer angelegt worden. Weiterhin gibt es einige Bestandsgebäude (Scheune), welche z.T. nicht mehr genutzt werden und durchaus Potenzial für Gebäudebrüter aufgrund der vorhandenen Einflugmöglichkeiten bzw. zugänglicher Nischen besitzen. Im Norden gibt es außerdem parkartige Bereiche und einen Parkplatz. Im Westen befindet sich ein kleiner Friedhof. Das Klostergebäude liegt zentral innerhalb des Geländes.

Abbildung A 27: Bereits besetzter Habichthorst im März 2022 im Wäldchen südlich des Klostergebäudes auf dem Missionsgelände.

Abbildung A 28: Besetzter Horst durch Mäusebussard im Missionswäldchen östlich des Klostergebäudes.

Abbildung A 29: Scheune mit Kotspuren. Planungsrelevante Vogelarten wurden hier 2022 nicht nachgewiesen.

Abbildung A 30: Angelegtes Gewässer auf dem Gelände des Missionshauses.

A 1.7 Schulen

Südöstlich an den Geltungsbereich angrenzend liegen zwei Schulen: im Norden die Heinrich-Hanselmann-Schule und im Süden die Frida-Kahlo-Schule.

Abbildung A 31: Ein Gebäude der Heinrich-Hanselmann-Schule. Fotorichtung nach Südosten (27.04.2022).

Abbildung A 32: Ein Gebäude und angrenzende Sporthalle der Frida-Kahlo-Schule. Fotorichtung nach Nordosten.

A 2 Pläne

- Plan 1: Feldlerche
- Plan 2: Kiebitz
- Plan 3: Rebhuhn
- Plan 4: Bluthänfling
- Plan 5: Klappergrasmücke, Bachstelze, Fitis
- Plan 6: Goldammer
- Plan 7: Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger
- Plan 8: Habicht, Mäusebussard
- Plan 9: Sperber, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan
- Plan 10: Turmfalke
- Plan 11: Waldohreule
- Plan 12: Star
- Plan 13: Mauersegler, Haussperling
- Plan 14: Graureiher, Rauchschwalbe
- Plan 15: Lage der artenschutzrechtlichen Maßnahmen
- Plan 16: Detailkarte CEF 1
- Plan 17: Detailkarte CEF 2
- Plan 18: Detailkarte CEF 3 und CEF 4
- Plan 19: Detailkarte CEF 5
- Plan 20: Detailkarte CEF 6
- Plan 21: Detailkarte CEF 7
- Plan 22: Detailkarte CEF 8
- Plan 23: Detailkarte CEF 9
- Plan 24: Detailkarte CEF 10