

Bebauungsplan Nr. 551

“Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“

Stadt Ludwigshafen am Rhein, Stadtteil Oggersheim

Fachbeitrag Artenschutz



Luftaufnahme des Betrachtungsraums

Auftraggeber:

Stadt Ludwigshafen
Bereich Umwelt

Bearbeitung

Dr. Friedrich K. Wilhelmi - Biologe & Geograph
Consultant für Umweltmanagement
Friedensstraße 30
67112 Mutterstadt

Fassung Vorentwurf: November 2021
Endfassung mit Tektur: November 2023

Inhalt

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2. Rechtsgrundlage	5
3. Untersuchungsraum und -zeit	6
4. Methode	6
5. Bestandsaufnahme	8
5.1 Standortcharakterisierung	8
5.2 Bestand Biotoptypen	8
5.3 Bestand Fauna und Flora	11
5.3.1 Abschichtung anhand der Meldelisten	11
5.3.2 Vogelarten	13
5.3.3 Reptilien	18
5.3.4 Haselmaus	19
5.3.5 Arthropoden	21
6. Konfliktanalyse	22
6.1 Bestandsbewertung	22
6.2 Darstellung des Vorhabens	25
6.2 Art- bzw. gruppenspezifische Konfliktbetrachtung	27
7. Maßnahmen	35
7.1 Hergeleitete Maßnahmen	35
7.2 Empfohlene Maßnahmen	38
8. Fazit	40
Bildanhang	41
9 Tabellen im Text	
8 Abbildungen im Text	

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Ludwigshafen plant die Realisierung eines allgemeinen Wohngebiets in südlicher Fortsetzung des bestehenden Wohngebiets „Paracelsusstraße“, östlich angrenzend an den Komplex der BG Unfallklinik (Abb. 1).

Das Vorhaben steht im Kontext einer Gesamtkonzeption zur Entwicklung eines Wohngebiets in zwei Bauabschnitten.

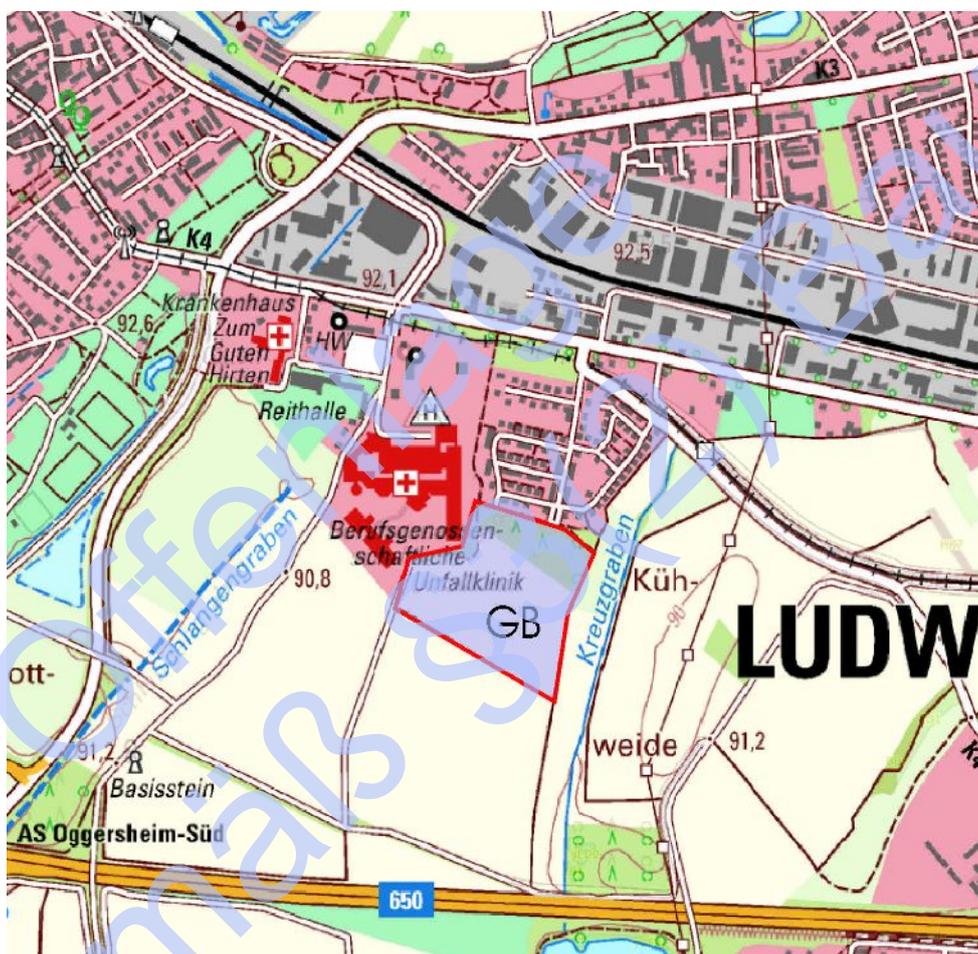


Abb. 1: Geltungsbereich (GB) im räumlichen Kontext

Der Geltungsbereich (GB) des „B-Plans Paracelsusstraße Süd“ umfasst eine Gesamtfläche von 8,7 ha, die sich aus den Flurstücken der Tab. 1 zusammensetzt.

Tab.1: Flurstücke des GB in der Gemarkung Oggersheim, 35. Gewanne

lfd. Nr.	Flurstücks-Nr.	Fläche m ²	
1	2329 / 22	55.219	93% der Gesamtparzelle
2	2330	2.520	
3	2330 / 2	2.520	
4-9	2331 - 2336	24.600	
10	2427 / 3	1.775	50% der Gesamtparzelle
11	2315 / 4	540	15% der Gesamtparzelle
	Summe	87.174	

Hinweis: Im Aufstellungsbeschluss vom 05.03.2019 ist als Südgrenze des Geltungsbereichs der Nordrand des Flurstücks 2526 (Grünstreifen) genannt. Gemäß Plandarstellung und Situation vor Ort ist dagegen wohl Flurstück 2338 gemeint.

Im Überblick stellt sich der Geltungsbereich als ein in zusammenhängende Ackerflächen und Gehölzbereiche gegliedertes Areal mit schmalen grasig-krautigen Saumzonen dar.

Aufgrund des Bestands ist bei der Realisierung des Vorhabens a priori eine Beeinträchtigung und Gefährdung von besonders und streng geschützten Tierarten nicht auszuschließen.

Der damit erforderliche Fachbeitrag zum Artenschutz betrachtet in Form einer Studie¹, inwieweit Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten eintreten können und wie sie ggf. durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder zu kompensieren sind.

Als Fokusarten der Erfassung galten nach Inaugenscheinnahme des Geländes

- Vögel
- Reptilien
- Säugetiere mit Schwerpunkt Haselmaus
- andere Artengruppen werden im Form einer Querschnittserfassung während anderer Geländearbeiten und über eine Potentialabschätzung berücksichtigt.

¹ Der Term „Studie“ wird hier bevorzugt, da die Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen den abschließenden behördlichen Vorgang darstellt.

2. Rechtsgrundlage

Die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind gemäß §§ 44ff. BNatSchG (Zugriffsverbote im Hinblick auf europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG) zu behandeln.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Eine Legalausnahme von den Tatbeständen enthält § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Im Rahmen unvermeidbarer Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung resp. nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs gelten die Verbote zur Zeit nur für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für heimische Vogelarten. Bei diesen Arten stellen die unvermeidbare Verletzung und Tötung von Individuen sowie die Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zudem keine Verbotstatbestände dar, sofern der Eingriff/das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist sowie die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen², festgesetzt werden.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG sind nur in Einzelfällen möglich und darüber hinaus nur, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

Des Weiteren gelten die nach § 39 Abs.5 S. 2 BNatSchG festgesetzten Fristen für Baum- und Gehölzrodungen. Danach ist diese nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar gestattet. Gleichsinnig ist dies auch auf Gebäude und Offenlandflächen anzuwenden, sofern diese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte in Frage kommen.

² CEF = continuous ecological function, ein aus den EU-Richtlinien übernommener Term

3. Untersuchungsraum und -zeit

Der Untersuchungsbereich ist annähernd deckungsgleich mit dem Geltungsbereich in Abbildung 1, beinhaltet aber einen südlich angrenzenden Grünstreifen (vgl. Abb. 3).

Bei der Beurteilung der Ergebnisse wurden auch gezielte und zufällige Beobachtungen aus den im Süden und Osten angrenzenden Flächen berücksichtigt.

Die Bestandserfassung erfolgte an 14 Tagen in den Morgen- und Nachmittagszeit (1,5 – 3 h) im Zeitraum April – Oktober 2019, davon waren 10 Tage ideal für Reptilienerfassungen.

4. Methode

Avifauna

Die Avifauna wurde in einer Kombination aus Transekt- und Punktbeobachtung erfasst. Der Betrachtungsraum in Abb. 1 wurde dabei in langsamer Geschwindigkeit mehrfach pro Geländetag entlang von Wegen und Saumstrukturen abgeschritten und an prägnanten Strukturen wie Gehölzinseln, Einzelbäumen, integrierten Habitatrequisiten eine Punktbeobachtung (wechselnde Dauer zwischen 10- 30 min) durchgeführt. Dabei wurden Vogelarten optisch und akustisch (z.T. mit Einsatz einer Klangtrappe) registriert.

Als Beobachtungsgeräte dienten:

Olympus Fernglas 10x30, Spektiv KOWA-Prominar TSN-883, MP3-Player & Lautsprecher mit „Die Stimmen der Vögel Mitteleuropas“

Reptilien

Im wesentlichen wurde auch hier die Transekt-Punkt-Beobachtung angewandt, ergänzt durch Random-Walk-Beobachtung auf frei zugänglichen Grünlandflächen.

Besonderes Augenmerk galt Kleinstrukturen wie besonnt liegendes Totholz, Steinhäufen, Böschungen, u.ä., die als Sonnungsplätze und Verstecke für Reptilien dienen können.

Haselmaus

Zum Nachweis der Haselmaus wurden bereits Anfang März 2021 fünfundzwanzig Niströhren im nördlichen Gehölzbereich installiert. Dies sind quaderförmige Plastikröhren mit einem Holzschieber als Kletter- und Kontrollhilfe, die mittels Kabelbinder im Geäst befestigt werden.

Zusätzlich war am abschließenden Holzklötzchen eine Klebefolie angebracht, die als Haarfalle fungiert und ggf. einen nur einmaligen Besuch der Röhre registriert³. Als Expositionsorte wurde v.a. der südliche Gehölzrand und entlang eines freigelegten Fußpfads auch der Innenbereich des Gehölzes gewählt.

Die Bevorzugung des Randbereichs begründet sich auf die Wärmegunst und die damit verbundene, üppigere Tracht an Blüten, Knospen und Früchten, der Hauptnahrung der Haselmaus.

Der nördliche und östliche Gehölzrand blieb unbestückt, da hier mit einer Störung der Röhren durch neugierige Spaziergänger und spielende Kinder zu rechnen war.

Abb. 2 zeigt die mit GPS verorteten Standorte der Niströhren. Die Röhren wurden möglichst variabel aufgehängt - verschiedene Baum-/Straucharten, Höhen zwischen 0,5 und 2,0 m, Kronenaußenbereich oder stammnah, Öffnung nach innen oder außen weisend. Zum leichteren Auffinden nach der Vollbelaubung waren die Standorte mit Gelbstäben markiert.



Abb.2: Standorte der Haselmaus-Niströhren; Einschubbild: Niströhre mit Holzschieber

³ mikroskopisch können anhand der Haarstruktur Bilche von Langschwanzmäusen unterschieden werden.

5. Bestandsaufnahme

5.1 Standortcharakterisierung

Der Betrachtungsraum liegt im unmittelbaren südlichen Anschluss an die Wohnlage Paracelsusstraße – Alexander-Fleming-Straße.

Im Westen grenzt der Klinik-Komplex BG Unfallklinik und Guter Hirte an.

Nach Osten schließt die Senke des Regenrückhalterums parallel zum Kreuzgraben an.

Von Südwesten bis Südosten folgen bis zur Autobahn A 650 große Schläge Ackerland, die durch schmale, lineare Gehölzzüge sehr schwach strukturiert sind.

5.2 Bestand Biotoptypen

In Abb. 3 sind die nach dem Biotoptypenschlüssel Rheinland-Pfalz zuordenbaren Biotoptypen und Habitatstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs gezeigt. Die verwendeten Kode-Bezeichnungen sind in Tab. 2 erläutert.

Tab. 2: Biotoptypen im Geltungsbereich

Biotop-Kürzel	Langname	Fläche m ²	Kurzbeschreibung
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	~ 17.380	<p>Sehr dicht geschlossener Gehölzbestand, in dem Straucharten oder noch strauchwüchsige Baumarten dominieren. Der Bestand ist offenbar aus einer etwa 15 Jahre anhalten-den Gehölzsukzession hervorgegangen. Eingestreute Baumarten haben noch sehr geringe Stammdurchmesser von max. 15-20 cm. Aspektprägend im artenreichen Bestand sind:</p> <p>Roter Hartriegel – <i>Cornus sanguinea</i> Weißdorn – <i>Crataegus monogyna</i> Schwarzer Holunder – <i>Sambucus nigra</i>, Wildrose – <i>Rosa</i> sp. Feldahorn – <i>Acer campestre</i>, Kirsche – <i>Prunus avium</i> Traubenkirsche – <i>Prunus padus</i> Salweide – <i>Salix caprea</i> Liguster – <i>Ligustrum vulgare</i> etc.</p> <p>Hohe ökologische Gabe⁴ durch Blüten, Pollen, Nektar und Früchte.</p>
BD4	Böschungshecke	~1.910	auf der Böschung zum Klinikgelände stockendes Gehölz, in Struktur und Artenzusammensetzung der Einheit BB9 vergleichbar.

⁴ vom Autor bevorzugte, direkte Übersetzung des Terms „ecological gift“ aus der englischsprachigen Ökologie, der die angemessene und besondere Würdigung eines „Angebots“ deutlicher in den Vordergrund stellt.

BD2	Strauchecke	~ 510	zwischen Fußweg und Acker stockendes, dichtes Gehölz aus vorwiegend den o.g. Straucharten
BD6	Baumhecke	~ 205	deutlich in zwei Kronenetagen gegliederter, kleiner Bestand aus Sträuchern und Bäumen 2.Ordnung am Rand eines eingezäunten Regenrückhaltebeckens. Innerhalb der Zäunung steht eine mehrstämmige, große Bruchweide mit Biotopbaum-Qualität
HA0	Acker	~ 62.267	Intensiv bewirtschaftete Fläche
HM4c	Parkrasen i.w.S.	~ 3.016	wiederholt gemähter Rasen einer Grünanlage im Abschluss der Bebauung. Der Rasen zeigt mäßige Trittbelastung, aber deutliche Nährstoffanreicherung durch das Ausführen von Hunden, z.T. auch durch Entsorgung von Schnittgut aus angrenzenden Gärten. Auf dem Rasenstreifen sind 19 Bäume, vorwiegend Obstsorten, und Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) gepflanzt; BHD max. 20 cm
HC3	Wegesaum	~ 588	schmaler, extensiv unterhaltener Saum mit ruderaler Hochstaudenflur beidseitig des Fußwegs
HC1	Ackerrain	~ 420	schmaler Saumstreifen zwischen Weg und Acker mit nitrophiler grasig-krautiger Vegetation
VB1a	Wirtschaftsweg	~ 962	wassergebunden und stark verdichtet
VB2	Wirtschaftsweg	~ 1.340	unbefestigt
VB5	Fuß- Radweg	~ 755	wassergebundener, verdichteter Weg durch die Grünanlage; für Kfz-Verkehr gesperrt.
unmittelbar außerhalb des GB			
ED1, BB0, BF6	Grünstreifen im Ackerland	4.770	schmales Flurstück an der Südgrenze des GB mit Magerwiese, durchsetzt mit Gebüsch (BB0) und jungen Obstbaumpflanzungen (BF6); evtl. Ausgleichsfläche oder Naturschutzfläche mit Ziel Strukturbereicherung. Der Geländestreifen wird von einem mäandrierenden Fußweg durchmessen, der mit den anderen Wegen entlang der GB-Grenze einen Rundkurs von der Wohnlage aus bietet
RÜB	Versickerungsfläche		Im Zuge der Realisierung „Paracelsusstraße Nord“ geschaffene Fläche für die Regenwasserbewirtschaftung



Legende

 Geltungsbereich

Biotoptypen

-  BB9 Gebüsch mittlerer Standorte
-  BD2 Strauchhecke ebenerdig
-  BD4 Böschunghecke
-  BD6 Baumhecke, ebenerdig
-  ED1, BB0, BF6 Magerwiese, Gebüsch, Einzelbäume

-  HA0 Acker
-  HC1 Ackerrain
-  HC3 Wegrand
-  HM4c Parkrasen i.w.S.
-  VB1a Weg, wassergebunden
-  VB2 Weg, unbefestigt
-  VB5 Wohnstraße, Fußweg

 Bruchweide-Biotopbaum

Abb.3: Bestand des Geltungsbereichs

Der Betrachtungsraum enthält keine Flächen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz.

Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG geschützte Biotope konnten innerhalb des GB nicht identifiziert werden.

5.3 Bestand Fauna und Flora

5.3.1 Abschichtung anhand der Meldelisten

Wie eingangs erwähnt, unterliegen der artenschutzrechtlichen Betrachtung in erster Linie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die durchweg besonders geschützten heimischen Vogelarten.

Da die Geländeerfassungen letztlich nur Momentaufnahmen des Arteninventars darstellen können, dient als weitere Bewertungsgrundlage die Artenmeldeliste für das Messtischblatt Mannheim-SW (TK 6516) und die zwei 2x2 km Quadranten, die das Plangebiet abdecken⁵.

Für die Gesamtheit der dort aufgeführten Arten erfolgt zunächst eine Potentialabschätzung, da nicht alle gelisteten Arten für den Raumausschnitt des Geltungsbereichs gleichermaßen relevant sein können. Die nach der Potentialabschätzung verbleibende Artenzahl ist in Tabelle 3 hergeleitet. Sie wird ggf. durch die eigene Erfassung ergänzt oder spezifiziert.

Tab. 3: Abschichtungsprozess für relevante Tier- und Pflanzenarten des MTB Mannheim-SW

Pflanzen incl. Pilze	43						
Tiere (Invertebraten und Vertebraten)	358						
Gelistete Gesamtartenzahl	401						
abzüglich Arten							
ohne Schutz n. BArtSchVO (6)		395					
an Wasser oder Feuchtgebiete			258				
gebunden (137)							
der weiträumigen Wiesenschläge und				201			
der echten Trockenrasen (57)							
der Wälder und großen Feldgehölze					158		
(43)							
mit spezifischen Habitatanforderungen						147	
(11)							
für die Quartiere oder Larvalsubstrate							66
fehlen (81)							
Zu erwartende Gesamtartenzahl							66

Von den verbleibenden 69 Arten entfallen auf	
Vögel	36
Reptilien	3
Säugetiere	5
Schnecken	2
Hautflügler	6
Käfer	14

5 Artenliste im Modul ArteFakt und Artenfinder des rheinlandpfälzischen Landesinformationssystems LANIS

Erläuterung zur Abschichtung:

- *ohne Schutz nach BArtSchVO* – diese Arten sind nicht Gegenstand des Fachbeitrags Artenschutz
- *an Wasser oder Feuchtgebiete gebundene Organismen* – hierher gehören alle Arten, die in ihrer gesamten Lebensphase oder ihrer präferierten Habitatwahl (zur Fortpflanzung und Nahrungssuche) streng bzw. vorwiegend an das Vorhandensein von Wasserkörpern oder Feuchtgebiete mit entsprechender Vegetation gebunden sind, z.B. Fische, Muscheln, Amphibien ohne trockene Landlebensräume, Libellen, Entenvögel, Watvögel, auch Schmetterlingsarten, etc. Im Betrachtungsraum kommen keine derartigen Habitate vor. Nächstgelegene Habitate finden sich in mindestens einem Kilometer Entfernung. Auf diese kann das Vorhaben keine herleitbare Wirkung entfalten.
- *Arten des weiträumigen Grünlands und der Trockengebiete* – hierher zählen Arten, die große Grünlandschläge und ausgesprochen wärmebegünstigte Standorte bevorzugen und hier ihren Kernlebensraum haben. Arten der trockenen, wärmebegünstigten Standorte fallen ebenfalls weitgehend aus; die Einheit ED1 und die schmalen Saumstrukturen erscheinen mit ihrer Einbindung in Ackerflächen oder aufgrund der Pflege für die hier abgeschichteten Arten zu klein oder ungeeignet, um vitale Populationen zu tragen.
- *Arten der Wälder und waldähnlichen Feldgehölze* – unter diesem Aspekt wurden Arten ausgeklammert, deren Kernlebensraum große, zusammenhängende und ökologisch reifere Wälder und Feldgehölze mit zwei bis drei Kronenetagen sind. Der nächste hier zuordenbare Bestand ist der Waldbogen des Maudacher Bruchs in etwa 3 km Entfernung; das Vorhaben kann darauf keine herleitbare Wirkung entfalten.
- *Habitatspezialisten* – hierher werden Arten gerechnet, die sehr spezifische, am Planungsort nicht vorhandene Standortbedingungen und Strukturen zur Fortpflanzung und zum Vorkommen benötigen z.B. Steilwände, Felsen, hohe Gebäude, aber auch ausgedehnte Schilfflächen usw.
- *Fehlende Quartiere oder fehlendes Larvalsubstrat* – hier wurden alle Arten zusammengefasst, für die am Standort in erster Linie Fortpflanzungs- und Ruhestätten fehlen. Dazu zählen unter den Wirbeltieren gebäudebrütende Vogelarten wie Schwalben, Mauersegler, Schleiereule u.ä., oder solche, die vorzugsweise in hohen Bäumen nisten (Greifvögel, Rabenvögel), gleichwohl diese Arten als Nahrungsgäste erscheinen können. Unter den Insekten vor allem Arten, für die Larvalsubstrate zur erfolgreichen Vermehrung fehlen (artspezifische Gehölze und krautige Pflanzen bei Bock- und Prachtkäfern), Nährpflanzen für oligolektische Wildbienen, Raupenfutterpflanzen für Schmetterlinge (z.B. Wiesenknopf für die FFH-Arten unter den Bläulingen).

Aus den Artengruppen der Hautflügler, Schnecken, und Käfer liegen nach Abschichtung keine Meldungen zu Arten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.

Die verbleibenden und registrierten Arten sind in den Arten-Kapiteln angegeben.

Unter den registrierten Pflanzenarten findet sich keine Art der Roten Liste Rheinland-Pfalz. In den deutlich durch diverse Belastungsfaktoren gestörten Saumbereichen des GB sind Rote-Liste Arten nicht zu erwarten.

5.3.2 Vogelarten

In Tabelle 4 sind die im Geltungsbereich registrierten Arten angegeben. Für einige Arten wurden auch Beobachtungen aus den unmittelbar angrenzenden Flächen aufgenommen, da deren Reviere mit hinreichender Sicherheit Teile des Geltungsbereichs umfassten und eine Brut in diesem jederzeit möglich ist.

Tab. 4: Im Geltungsbereich (GB) und dessen näherem Umfeld nachgewiesene Vogelarten

Beobachtung		RL = Rote Liste RP	VA = Verantwortung	VS-RL = Zielart der Vogelschutzgebiete
	Brut im GB sicher / wahrscheinlich	1 = v. Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet	+ = gegeben ! = Hoch	Anh.1: besondere Maßnahmen für Lebensräume
weiß	Brut unwahrscheinlich	3 = gefährdet V = Vorwarnliste	!! = sehr hoch	Art 4 (2): besondere Maßnahmen für Zugvögel
<u>Leitarten</u>	der Felder und der Gartenstädte ⁶	Erhaltungszustand nach Roter Liste		
<u>Begleitarten</u>		günstig	ungünstig	schlecht
Abkürzungen				
BV Brutvogel	BP Brutpaar	DZ Durchzug	NG Nahrungsgast	RV Rastvogel
ÜF Überflug	sh siedlungshold	sah siedlungsabhold		GB Geltungsbereich

Art (fett = Artkürzel der Abb.4)	Deutscher Name	Status im GB	Biotopzuordnung (fett = Brutbiotop)	RL / VA / VS-RL	Bemerkungen
Acanthis cannabina	Bluthänfling	BV, RV, sah	ED1-Komplex, BB9, BD4; HA0	V / +	Ökotonbewohner; stete Präsenz; zur Aggregationsphase abendliche Einflüge in BB9 bis zu 30 Ind.
Apus apus	Mauersegler	ÜF sh	Gesamtgebiet	* / +	Nur im hohen Luftraum; Brutplätze an Gebäuden
Buteo buteo	Mäusebussard	NG, ÜF sah	Gesamtgebiet	* / !!	Bestand für Horstbau ungeeignet
Carduelis carduelis	Stieglitz	NG, RV sh	ED1-Komplex, BB9,	* / *	Ökotonbewohner, Brut wahrscheinlich aber nicht verifiziert; steter Nahrungsgast und zur Aggregationsphase abendliche Einflüge in BB9
Chloris chloris	Grünfink	BV, RV sh	BB9, BD4	* / !!	mind. 3 BP registriert; zur Aggregationsphase Trupps zw. 5-10 Ind. in allen Gehölzen
Ciconia ciconia	Weißstorch	ÜF, NG sah	Gesamtgebiet	* / * Anh.1	Gebiet liegt im Bereich der Luisenpark-Kolonie; Offenland als Nahrungsraum jederzeit wahrscheinlich
<u>Columba livia dom.</u>	<u>Straßentaube</u>	NG sh	HA0	* / *	v.a. Spätsommer/Herbst Aggregationen zur Nahrungssuche
Columba palumbus	Ringeltaube	BV, RV sh	BB9, HA0,	* / !!	1 BP sicher; im Frühjahr und Herbst Aggregationen im Ackerland
Corvus corone	Aaskräh	NG (BV) sah	HA0 (HM4c)	* / !!	Feldernd im Spätsommer auf Ackerflächen; Gehölze des GB als Horstbäume noch nicht geeignet; ein Horste in einer Esche der Grünanlage, diesjährig nicht

6 Flade, M (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Nord- und Mitteldeutschlands IHW-Vlg. Die Einheiten BB9, BD4 werden hier als Teil der Gartenstädte aufgefasst; man könnte sie auch dem Offenland unter dem Lebensraumtyp „halboffene Feldflur“ zuordnen.

Art (fett = Artkürzel der Abb.4)	Deutscher Name	Status im GB	Biotopzuordnung (fett = Brutbiotop)	RL / VA / VS-RL	Bemerkungen
					besetzt
Corvus frugilegus	Saatkrähe	NG sah	HA0	* / *	Feldernd im Spätsommer auf Ackerflächen; BB9 als Koloniestandort ungeeignet
Corvus monedula	Dohle	NG sah	HA0	* / *	Seltener Nahrungsgast, Begleiter von Askrähen,
<u>Delichon urbica</u>	<u>Mehlschwalbe</u>	NG sah	HA0, HB0, HB1	3 / !	Jugend im tiefen Luftraum bei Pferdekoppel (GF0) und im gesamten Offenland
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	BV sh	BB9	* / !	Ubiquistische, häufige Art, 4-5 BP
Falco tinnunculus	Turmfalke	NG/ ÜF sah	Gesamtgebiet	* / !	Strukturen als Nistplatz ungeeignet
Fringilla coelebs	<i>Buchfink</i>	NG sh	BB9	* / !	sporadische Sichtung, Einflug aus Osten wahrscheinlich
Hippolais icterina	Gelbspötter	BV sh	ED1-Komplex, BB9	2 / ! Art.4(2)	in beiden Biotopen gesehen und verhört, 2 BP möglich
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	NG sh	HA0	3 / !	Jugend im tiefen Luftraum
Lanius collurio	<u>Neuntöter</u>	BV, NG sah	BB9	V / * Anh1 Art	Ökotonbewohner; Reviergesang, stete Präsenz, Jungenführung
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	BV sah	BB9	* / +	Mind. 2 BP; Reviere können in guten Habitaten sehr klein sein, daher sind auch bis 4 BP möglich
Motacilla alba	Bachstelze	NG sh	HA0, HM4c	* / !	nahrungssuchend in Trupps bis 5 Ind. auf HA0
Muscicapa striata	<u>Grauschnäpper</u>	BV sh	BD4	* / *	1 BP
Parus caeruleus	<i>Blaumeise</i>	NG sh	alle Gehölze	* / !!	Höhlenbrüter; keine Nistmöglichkeiten
Parus major	<i>Kohlmeise</i>	NG sh	alle Gehölze	* / !!	Höhlenbrüter; keine Nistmöglichkeiten
Passer domesticus	<u>Hausperling</u>	NG, RV sh	v.a. BB9,	3 / !!	Tagesrastplätze mit hoher Indiv.-Zahl (z.T. bis 100) in allen Gehölzen
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	NG sh	Siedlungsbereich	* / !!	steter NG, Brut mit Sicherheit an Gebäuden im Wohnbereich
Phylloscopus collybita	Ziipzalp	BV sh	BB9	* / !!	2 BP sicher; brütet am Boden im Gehölzschutz
Pica pica	Elster	NG sh	Gesamtgebiet	* / *	bevorzugt hohe Baumkronen; Brut im Gebiet unwahrscheinlich, keine Nester registriert
Psittacula krameri	Halsbandsittich	NG, ÜF sh	BB9		Neozoon, nicht heimisch, Höhlenbrüter
Sturnus vulgaris	<i>Star</i>	NG, RV sh	HA0, BB9	V / !	Höhlenbrüter; keine Nistmöglichkeiten, Aggregationen bis 50 Tiere nach Ende der Brutzeit; Tagesrastplatz in BB9
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	BV sh	BB9, BD4	* / !!	mind. 6 BP nach Gesangsaktivität, Art zeigt deutliche Bestandszunahmen in den letzten Jahren
Sylvia borin	Gartengrasmücke	BV sh	BB9	* / !	2 BP
Sylvia communis	<i>Dorngrasmücke</i>	BV sah	ED1-Komplex	* / +	stete Präsenz und Reviergesang; ein Brutrevier
Sylvia curruca	<i>Klappergrasmücke</i>	BV sh	BB9, BD4	V / !	2 BP
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	BV sh	BD6	* / !	Mind. 2 BP
Turdus merula	<i>Amsel</i>	BV sh	BB9, BD4	* / !!	Siedlungsholder Ubiquist; mind. 4 BP

Die Arterfassung eines Raums stellt i.d.R. eine Momentaufnahme dar, solange die Begehungsintensität deutlich unter der einer Dauerbeobachtung liegt. Das Artenspektrum eines jeden Raums unterliegt natürlichen Schwankungen, die saisonaler und populationsdynamischer Struktur, sowie wechselnder inner- und zwischenartlicher Konkurrenz sein können.

Daher ist das Arteninventar einer Raumeinheit immer als Kombination aus nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten zu betrachten.

Zu den potentiellen Arten zählen diejenigen, für die der BR die ökologischen Ansprüche erfüllt und die dort auch präferierte oder essentielle Strukturen und Habitatrequisiten finden. Sie haben für diesen Raum einen sehr hohen Erwartungswert. Tabelle 4 nennt diese Erwartungs- oder potentiellen Arten. Anhand der Habitatrequisiten und Informationen zur Autökologie lässt sich deren Status im Geltungsbereich zumindest abschätzen.

Natürlich können jederzeit Individuen aus der Liste der abgeschichteten Arten im GB gesehen werden. Als Zufallsarten können sie jedoch anders als die potentiellen Arten, keine Planungsrelevanz entfalten (z.B. Graureiher und Weißstorch als einmaliger Nahrungsgast).

Tab. 5: Erwartungsarten im Geltungsbereich

Abschätzung		RL = Rote Liste RP	VA = Verantwortung	VS-RL = Zielart der Vogelschutzgebiete	
	Brut im GB möglich / sehr unwahrscheinlich	1 = v. Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet	+ = gegeben ! = Hoch	Anh. 1: besondere Maßnahmen für Lebensräume	
AF	Verifiziert im ArtenFinder ⁷	3 = gefährdet V = Vorwarnliste	!! = sehr hoch	Art. 4 (2): besondere Maßnahmen für Zugvögel	
<u>Leitarten</u>	der Felder und der Gartenstädte ⁸	Erhaltungszustand nach Roter Liste			
<u>Begleitarten</u>		 günstig	 ungünstig	 schlecht	
Abkürzungen					
BV Brutvogel	BP Brutpaar	DZ Durchzug	NG Nahrungsgast	RV Rastvogel	ÜF Überflug
					GB Geltungsbereich

Art	Dtsch. Name	AF	Biotop-zuordnung	RL/VA/VS_RL	Bemerkungen
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		HA0	 3 / !	Raumangebot und Struktur als solche geeignet, v.a. da die Ackerfläche nicht beregnet wird. Erwartung im GB mittel
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	x	BB9	 * / !!	Im Umfeld nachgewiesen; Erwartung im GB gering
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel		HA0, RÜB	 3	Raumstruktur geeignet und im weiteren Umfeld verhört; Erwartung im GB als BV und NG möglich
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		BB9	 * / !	Raumstruktur für den Ökotonbewohner durchaus geeignet; Erwartung im GB hoch; als NG in der Nachbrutzeit sehr hoch
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		HA0, HB0, HB1	 * / !	Raumangebot und Struktur als solche geeignet; Erwartung im GB mittel

7 <https://artenfinder.rlp.de/artensuche>) für zwei 2x2km-Segmente um den GB

8 Flade, M (1994): a.a. O.

Art	Dtsch. Name	AF	Biotop-zuordnung	RL/ VA/ VS_RL	Bemerkungen
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling		HA0, BB9 sh	3 / !	In Gebieten mit hoher Haussperling-Präsenz diesem in Konkurrenz um Nistplätze und Futterquellen oft unterlegen; Erwartung im GB gering
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn		HA0, BB9, RÜB	2 / !	Raumstruktur geeignet; Erwartung im GB als BV und NG gering
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	x	HA0, BB9, RÜB		Raumstruktur geeignet; Erwartung im GB als BV und NG mittel
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	x	BB9, sh	* / !!	typische Art dichter Gehölze Erwartung im GB sehr hoch
<i>Turdus philomela</i>	Singdrossel	x	BD4 sh	* / !	Im Umfeld nachgewiesen; Erwartung im GB als BV mittel, als RV/DZ sehr hoch

Zusammenfassung der Tabellen 4 und 5:

Registrierte heimische Arten	34
Erwartungsarten	10
Nachgewiesene Brutvogelarten	14
Erwartungsarten	7
Registrierte weitere Arten mit eindeutigen Raumbezug (wiederholte Nahrungsgäste, Tages- oder Nachttaggregationen)	13
Registrierte Arten mit nicht definierbarem Raumbezug (Überflug, Durchzug, seltener Nahrungsgast)	5
Gesamtarten mit Eintrag in die Rote Liste RL-RLP	12
davon Brutvogelarten mit Gefährdung 1-3 & mind. ungünstigem Erhaltungszustand: Gelbspötter, Neuntöter, Klappergrasmücke	3
Gesamtarten, für deren Bestand Rh.-Pf. eine besondere Verantwortung trägt: (Spalteneintrag VA: ! + !!)	29
Gesamtarten für besondere Schutzmaßnahmen nach VS-RL	3
Leitarten der Felder und Gartenstädte	6
Stete Begleit- und lebensraumhohe Arten dieser Lebensräume	13

Insgesamt wurden 34 heimische Vogelarten nachgewiesen. Davon konnten 14 Arten als Brutvögel sicher oder hinreichend sicher registriert werden, die ausnahmslos den Gehölzstrukturen zuzuordnen waren.

Indizien für eine Brut waren neben steter Präsenz bei den Begehungen revieranzeigender Gesang, Territorialverhalten, Nistmaterial tragende oder fütternde Tiere.

Auf die Nestsuche in dem sehr dichten Gehölz wurde verzichtet; die Zahl der Brutpaare wurde über gleichzeitig singende oder duettierende Individuen mit deutlichem Raumabstand bestimmt.

Von den in den Tab. 4 & 5 gelisteten Arten gelten sechs als Leitarten für Gartenstädte und/oder gehölzdurchsetzte Feldfluren. Weitere 13 Arten gelten als lebensraumholde oder stete Begleitarten.

Leitarten und *stete Begleitarten* sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten (80-100% Antreffwahrscheinlichkeit) und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als in allen anderen Landschaftstypen. Sie finden die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger vor als in allen anderen Landschaftstypen. Nach dieser Definition sagt das Vorkommen oder Fehlen dieser Arten mehr über die Landschaftsqualität und Habitatstrukturen aus, als das Vorkommen oder Fehlen aller anderen Arten.

Von diesen insgesamt 25 Arten konnten 13 registriert werden.

Über Art-Areal-Kurven nach FLADE (a.a.O.) lassen sich Erwartungszahlen für Brutvogelarten herleiten. Da diese Kurven aus Lebensraumtypen ermittelt wurden, die der Geltungsbereichsstruktur nur zum Teil zuordenbar sind, werden die Werte aus drei Kurven ermittelt:

$$S = 9,32 \times A^{0,3} \text{ mit BB9 als Teil einer Gartenstadt}$$

$$S = 1,11 \times A^{0,41} \text{ für gehölzarme Feldflur, Geltungsbereich ohne BB9}$$

$$S = 5,41 \times A^{0,37} \text{ für halboffene Feldflur, eigentlicher Geltungsbereich}$$

$$(S = \text{Artenzahl, } A = \text{Fläche in ha})$$

eine zu erwartende Zahl an Brutvogelarten für die beiden Lebensraumtypen schätzen. Danach wären für die reine Feldflur etwa drei Arten, für die beiden anderen Typen jeweils 12 Arten zu erwarten.

Die im Gelände erhaltene Zahl mit vierzehn Brutvogelarten stimmt damit gut mit den anhand der Struktur getroffenen Erwartungen überein.

In der Zusammenschau zeigt sich somit der Betrachtungsraum und v.a. das flächig ausgedehnte Gehölz im Norden des GB als typisch besetzter Lebensraum für Vögel. Deutlich abweichende Werte ließen auf optimale (>> 12 Arten) oder pessimale (<< 12 Arten) Habitatbedingungen schließen.

Der Erwartungswert wird sich jährlich, mit stochastischen Fluktuationen, aus den nachgewiesenen und potentiellen Arten zusammensetzen; z.B. kann der Gelbspötter in einem Jahr fehlen, dafür die Dorngrasmücke oder die Heckenbraunelle ein oder mehrere Brutreviere etablieren.

Arten, die mit mehr als einem Brutpaar registriert wurden, werden mit hinreichender Sicherheit jährliche Präsenz zeigen.

Die meisten Arten der halboffenen Agrarlandschaft sind auf Gehölzstrukturen unmittelbar angewiesen. Dies sind die Baumkronen- und Gebüschfreibrüter, die Mehrzahl der Höhlen- und Nischenbrüter, sowie am Boden oder bodennah, aber immer im Schutz von Gehölzüberschirmung brütende Arten.

In dieser Gruppe finden sich auch typische Ökotonbewohner, Arten die für den Neststandort Gehölze benötigen, einen Großteil ihres Aktionsraums aber im Offenland haben, z.B. Bluthänfling, Stieglitz, Goldammer u.ä. Einige Arten beziehen Gehölzstrukturen in ihre Reviere ein, sind in ihrem Vorkommen

aber nicht davon anhängig (z.B. Rebhuhn). Nur sehr wenige Arten (z.B. Feldlerche) meiden Gehölzstrukturen oder halten größere Abstände dazu ein.

Für nahezu alle Höhlen- und Nischenbrüter ist der Bestand BB9 zu jung. Gehölze zeigen noch keine natürliche Höhlenbildung durch ausfallende Astausbrüche u.ä. oder sind für Spechte zum Höhlenbau unattraktiv. Die stete Präsenz der höhlenbrütenden Meisen-Arten dürfte auch auf die Futterhäuschen in den Solitäräumen der Grünanlage zurückzuführen sein.

Zu erwähnen ist die aufgrund der Dimension geringe Störung im Südteil von BB9, der die Besiedlung durch weniger siedlungsholde Arten ermöglicht.

Das Gehölz BB9 zeigte sich als Rast- und Sammelraum für Kleinvögel nach der Brutzeit; zahlreiche Arten aggregieren nach Auflösung der Revierphase und als Juvenil-Gruppen in größeren, z.T. auch gemischt-artlichen Schwärmen. Dichte Gehölze sind dann bevorzugte Tages- und Nachtruheplätze.

Ein hohes Beeren-Angebot ist dabei nicht nur für omni- und fructivore Arten, sondern auch für insectivore Arten zur Fettdepot-Bildung für die Zugphase wichtig.

Die Eingangsvermutung, dass die Ackerflächen Sammelareal während des herbstlichen Vogelzugs sind (erwartet wurden vor allem Ansammlungen der Feldlerche und anderer Mittelstreckenzieher), ließ sich nicht konkretisieren.

5.3.3 Reptilien

Die Nachsuche konzentrierte sich auf die Saumbereiche von BB9 und auf die Fläche von ED1 an der Südgrenze des GB, da hier die höchste Wahrscheinlichkeit für Reptilienpräsenz, speziell der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) lag.

Bei keiner Begehung konnten in den inspizierten Bereichen Reptilien oder Verdachtsmomente (Bewegungen in der Vegetation, Laufgeräusche in trockener Streu) registriert werden.

Die höchste Erwartung lag bei der südlichen, gut besonnten Grünland-Gehölz-Fläche; aber auch hier blieb der Befund negativ.

Einziger Nachweis einer Zauneidechse gelang in der östlichen Böschung des Regenrückhaltebeckens außerhalb des GB, gleichwohl dieser Bereich, genauso wie Biotop ED1, in die Begehungen eingebunden war.

Gründe für die Negativ-Befunde, gleichwohl sie nicht als zwingend gelten sollten, könnten in der starken Beschattung von BB9, dem dortigen Fehlen eines ungestörten hochgrasigen Saumbereichs (der nördliche Saum wird gemäht, am Südrand wird der Acker bis zur Gehölzkante bearbeitet), der isolierten Lage des südl. Grünstreifens und der guten Frequentierung durch Spaziergänger mit Hunden sein (die an keinem der Begehungstagen fehlten und sogar entlang des Südsaums von BB9 laufen).

NULL-Nachweise bei kryptisch lebenden Arten sind immer mit Zweifel zu sehen, zumal die nächsten, dem Autor bekannten Vorkommen von Zaun- und Mauereidechse nur 0,7 km nordöstlich liegen.

Anhand der intensiven Nachsuche darf mit hinreichender Sicherheit eine individuenstarke lokale Population mit mindestens 20 oder mehr Individuen im GB ausgeschlossen werden.

Für die deutlich agilere, leichter zu erfassende und noch stärker wärmeliebende Mauereidechse (*Podarcis muralis*) gilt dies auf jeden Fall; auch weil bevorzugte Habitatrequisiten, wie erkletterbare, vertikale Strukturen (Steine, offen liegendes Totholz etc.) und vegetationsarme, störungsfreie, besonnte Bereiche gänzlich fehlen.

5.3.4 Haselmaus

Kontrollen der Neströhren wurden bis Ende Oktober durchgeführt und eine finale Kontrolle erfolgte quasi mit Bergung der Röhren im November. Erfahrungen aus anderen Untersuchungsstandorten zeigen, dass speziell im Frühherbst noch einmal ein „Besuchs-Peak“ von jungen Haselmäusen zu verzeichnen ist.

In keiner der Niströhren konnten Individuen der streng geschützten FFH-Anh. IV Art Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) oder Hinweise auf einen Besuch der Röhren gefunden werden.

Aus der Betrachtung von Haaren an den Klebfolien ergaben sich auch keine Hinweise für den potentiell vertretenen, besonders geschützten Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*)⁹.

Der sonstige Besatz lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- 8 Röhren blieben leer
- 4 Röhren Nest/Individuum der Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*)
- 1 Röhre Nest/Individuum der Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis* hinreichend sicher)
- 2 Röhren Wespennest
- 2 Röhren Besuch von Meisen
- 8 Röhren Futterlager von Langschwanzmäusen – die Haselmaus legt wie andere Bilche keine Futterlager an

Die Futterläger, v.a. in den höher aufgehängten Röhren, dürften der deutlich kletterfreudigeren Gelbhalsmaus zuordenbar sein.

Langschwanzmäuse der **Gattung Apodemus** sind auf nationaler Ebene **besonders geschützt**.

⁹ die Art steht zur Zeit Fokus von Monitoring-Projekten, da ein deutlicher Populationsrückgang verzeichnet wird und ggf. der Schutzstatus anzupassen ist

Weitere Säugetiere im Geltungsbereich:

Feldhase – *Lepus europaeus* – gesamte Feldflur

Maulwurf – *Talpa europaeus* – nur auffällig mit Auswurfhaufen in ED1 und HM4c; Ackerflächen als Sekundärhabitat werden oft nur zeitweise genutzt und nach der Ernte mangels Deckung und Nahrung verlassen.

Fuchs – *Vulpes vulpes* – gesamter GB ist Teil eines Streifgebiets

Ohne Sichtung, aber aufgrund der Raumausstattung hinreichend sicher, ist der **Westigel** (*Erinaceus europaeus*), der **Steinmarder** (*Martes foina*), und Vertreter der Kurzschwanzmäuse.

Maulwurf und **Westigel** sind auf nationaler Ebene **besonders geschützt**.

Individuen aus der Gruppe der **Fledermäuse** befliegen mit Sicherheit den Geltungsbereich während der nächtlichen Jagd. Im Bestand BB9 fehlen jedoch geeignete Quartierbäume/-strukturen, womit eine Gefährdung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Fledermäuse ausgeschlossen werden darf.

Offenlage §3(2) Baugeb
gemäß

5.3.5 Arthropoden

Schmetterlinge

Die Bodenständigkeit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann im GB aufgrund fehlender Raupenfutterpflanzen und nicht geeigneter Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Bei den Begehungen wurden nur noch! ungeschützte „Allerweltsarten“ wie Tagpfauenauge (*Inachis io*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Admiral (*Vanessa atalanta*), C-Falter (*Polygonium c-album*), Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) und dies nur in sehr geringer Individuenzahl, gesehen.

Die vergleichsweise kleinen Grünlandflächen und Saumstreifen stellen keine bedeutenden oder essentiellen Falter-Habitate dar.

holzbewohnende (xylobionte) und andere Käfer

Anhand der zur Fortpflanzung notwendigen Eiablage- und Larvenfutterpflanzen können die Bock- und Prachtkäfer der Tabelle 6 speziell in Einheit BB9 nicht ausgeschlossen werden.

Allenfalls die Substratspezifität könnte noch ein einschränkendes Kriterium für die ein oder andere Art sein, je nachdem ob lebendes, frisch-totes, morsches Holz, Stammbereiche, dünnes oder starkes, besonntes oder beschattetes Astholz bevorzugt wird. Die beiden Laufkäfer-Arten können die Ackerfläche und unbefestigten Wege besiedeln.

Tab. 6: Potentiell vertretene, besonders geschützte Käferarten

Artname	Deutscher Name	RL RP
Laufkäfer		
<i>Carabus auratus</i>	Goldlaufkäfer	3
<i>Cicindela campestris</i>	Feld-Sandlaufkäfer	
Bock- und Prachtkäfer		
<i>Agapanthia villosiviridescens</i>	Scheckhorn-Distelbock	
<i>Clytus arietis</i>	Gemeiner Widderbock	
<i>Gracilia minuta</i>	Weidenböckchen	
<i>Grammoptera ruficornis</i>	Mattschwarze Blütenbock	
<i>Nathrius brevipennis</i>	kein deutscher Name	
<i>Phytoecia pustulata</i>	Schafgarben-Böckchen	3
<i>Pogonocherus hispidus</i>	Dornige Wimperbock	
<i>Stenocorus meridianus</i>	Variable Stubbenbock	
<i>Stenurella nigra</i>	Schwarzer Schmalbock	
<i>Tetrops praeustus</i>	Gelbe Pflaumenbock	
<i>Trachys minutus</i>	Gemeiner Zwergprachtkäfer	
<i>Agrius hyperici</i>	Johanniskraut-Schmalprachtkäfer	[S]

RL-RP: 3 = gefährdet, S = selten, ohne absehbare Gefährdung

6. Konfliktanalyse

6.1 Bestandsbewertung

Für die Konfliktanalyse werden zunächst die Biotopeinheiten des Geltungsbereichs in einer sechsstufigen Skala bewertet. Sie orientiert sich am ökologischen Geschenk¹⁰ der Einheiten, an den zuordenbaren faunistischen Daten, der Repräsentanz im Umfeld und der Wiederherstellbarkeit der Strukturen.

Die Zuordnung ist nachfolgend hergeleitet und in Abb. 4 dargestellt.

Tab. 7: Bewertung der Biotopstrukturen im GB – Bezug ist der GB selbst

Wertstufe Sehr hoch		
Biotope		Kriterien:
		<ul style="list-style-type: none"> Wertstufe nicht vergeben aufgrund der Belastungen oder des noch geringen Reifegrads von Gehölzstrukturen
Wertstufe Hoch		
Biotope		Kriterien:
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung v.a. bei BB9 Hohe Artenvielfalt bei geringerem Angebot an Habitatrequisiten Gesamt- und Teillebensraum von mehreren Vogelarten, auch streng geschützter, sowie bedingt siedlungsholder Arten ergiebiger Nahrungs- und Fortpflanzungsraum für spezialisierte Arten, z.B. obligate Gebüschbrüter Aggregationsraum für zahlreiche Vogelarten nach der Brutzeit, Tagesrast- und Schlafplätze Strukturbereicherung im Siedlungsraum in Teilen hohe Strukturkonstanz o. ökologisch positive Entwicklung Lebensraumergänzung für Arten des vorgenannten Komplexes Vergleichbare Strukturen im näheren Umfeld kaum oder in naher Zukunft nicht mehr vorhanden, In Zeithorizonten ≤ 15 Jahren ersetzbar
BD6	Baumhecke + Einzelbäume	
BD4	Böschunghecke	
BD2	Strauchhecke	
ED1+BD0 + BF6	Magerwiesen-Gehölz-Komplex	
Wertstufe Mittel		
Biotope		Kriterien
HC3	Saumstrukturen mit Hochstauden	<ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsstruktur der o.g. Biotope Lebensraum v.a. für Insektenarten Vergleichbare Strukturen im näheren Umfeld noch vorhanden mittlere Stör-Intensität In Zeithorizonten ≤ 2Jahren, ersetzbar

10 Vom Autor bevorzugte, direkte Übersetzung des Terms „ecological gift“ aus der englischsprachigen Ökologie, der die angemessene und besondere Würdigung eines „Angebots“ deutlicher in den Vordergrund stellt.

Wertstufe Gering (bei aktueller Nutzung)		
Biotope		Kriterien
HA0	Ackerland	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtlebensraum weniger Arten • Nahrungsraum für i.d.R. noch häufige Arten des Offenlands • Lebensraumergänzung für Arten der obigen Komplexe • stark reduziertes Angebot an Habitatrequisiten • mittleres bis hohes Störungspotential • Vergleichbare Strukturen im näheren Umfeld vorhanden • mittlere Strukturkonstanz (Fruchtwechsel und/oder Bewirtschaftungsintensität) • nach den Beobachtungsdaten sehr geringe bis keine Bedeutung für Herbstaggregationen von Zugvögeln • Strukturen (nicht aber das Flächenäquivalent) vergleichsweise kurzfristig ersetzbar
HC1	Ackerrain	
HM4c	Parkrasen	
<p>Die Bewertung dieses Komplexes unterliegt weit mehr als bei den vorgenannten und folgenden Einheiten einer hohen Unwägbarkeit. Auf große Schläge sowohl für die Nahrungssuche als auch zur Fortpflanzung angewiesene Arten können mit ihrer Präsenz die Wertigkeit durchaus erhöhen. Hervorzuheben ist hier die Feldlerche als potentieller Rast- und Brutvogel, aber auch Nahrungsgäste wie Weißstorch, Saatkrähe, Greifvögel oder im tiefen Luftraum jagende Schwalben.</p> <p>Ein wert-steigerndes Kriterium ist das Entwicklungspotential solch großer Flächen für streng geschützte und gefährdete Arten. Hervorzuheben wären dazu die nachweislich hier und im weiteren Umfeld als Brutvogel präsenten Arten Braunkehlchen und Neuntöter. Als potentielle Arten bei moderater Nutzungsänderung und Strukturierung können Feldlerche, Feldschwirl, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, sogar die Grauammer, gelten, um nur Vertreter aus der Gruppe der Vögel zu nennen.</p> <p>Daher ist die Bewertung v.a. der Ackerflächen nur unter der aktuellen Bewirtschaftung gültig.</p>		

Wertstufe Sehr gering		
Biotope		Kriterien
VB2	unbefestigter Wirtschaftsweg	<ul style="list-style-type: none"> • versickerungsfähiger und biotisch noch aktiver Boden • Vergleichbare Strukturen sind im näheren Umfeld vorhanden • hohes Störpotential und starke Wandlungsdynamik • geringe Flächengröße

Wertstufe Ohne Wert		
Biotope		Kriterien
VB1a	wassergebundene Wege	<ul style="list-style-type: none"> • Weitgehend abiotische Strukturen • von höheren Organismen i.d.R. gemiedene Strukturen • Lebewelt auch in nahezu jedem anderen Lebensraum zu finden • Hohes bis sehr hohes Störpotential • kaum bis keine ökologisch positive Entwicklungsmöglichkeit • Vergleichbare Strukturen zahlreich vorhanden
VB5	hochverdichtete, z.T. befestigte Wege	



Legende

 Geltungsbereich

Wert-Einschätzung Biotoptypen

-  hoch
-  mittel
-  gering
-  sehr gering
-  ohne Wert

Abb. 4: Geltungsbereichs-bezogene Einschätzung der Biotoptypen-Wertigkeit

6.2 Darstellung des Vorhabens

Für die Konfliktanalyse kann der städtebauliche Entwurf der Abb. 5 zugrunde gelegt werden. Die Erschließung erfolgt über die beiden angelegten Verkehrsstutzen am Ende der Paracelsusstraße und des Werner-Forßmann-Rings (Abb. 5).

Die Flächenbilanz des städtebaulichen Entwurfs stellt sich wie folgt dar:

Baufelder Wohnen WA1 bis WA6	42.648 m ²	davon Versiegelung ~ 25.080 m ² *
Baufeld Kindertagesstätte	3.000 m ²	davon Versiegelung ~ 1.800 m ²
Baufläche Straßen		~ 10.900 m ²
Grünflächen Neuanlage	23.033 m ²	
Grünflächen Erhalt	5.500 m ²	

* GRZ der einzelnen Baufelder zwischen 0,3 und 0,5 plus 50% Überschreitung.

Danach ist mit einer Gesamtversiegelung 34.780 m² zu rechnen.

Offenlage
gemäß §3(2) BauGB

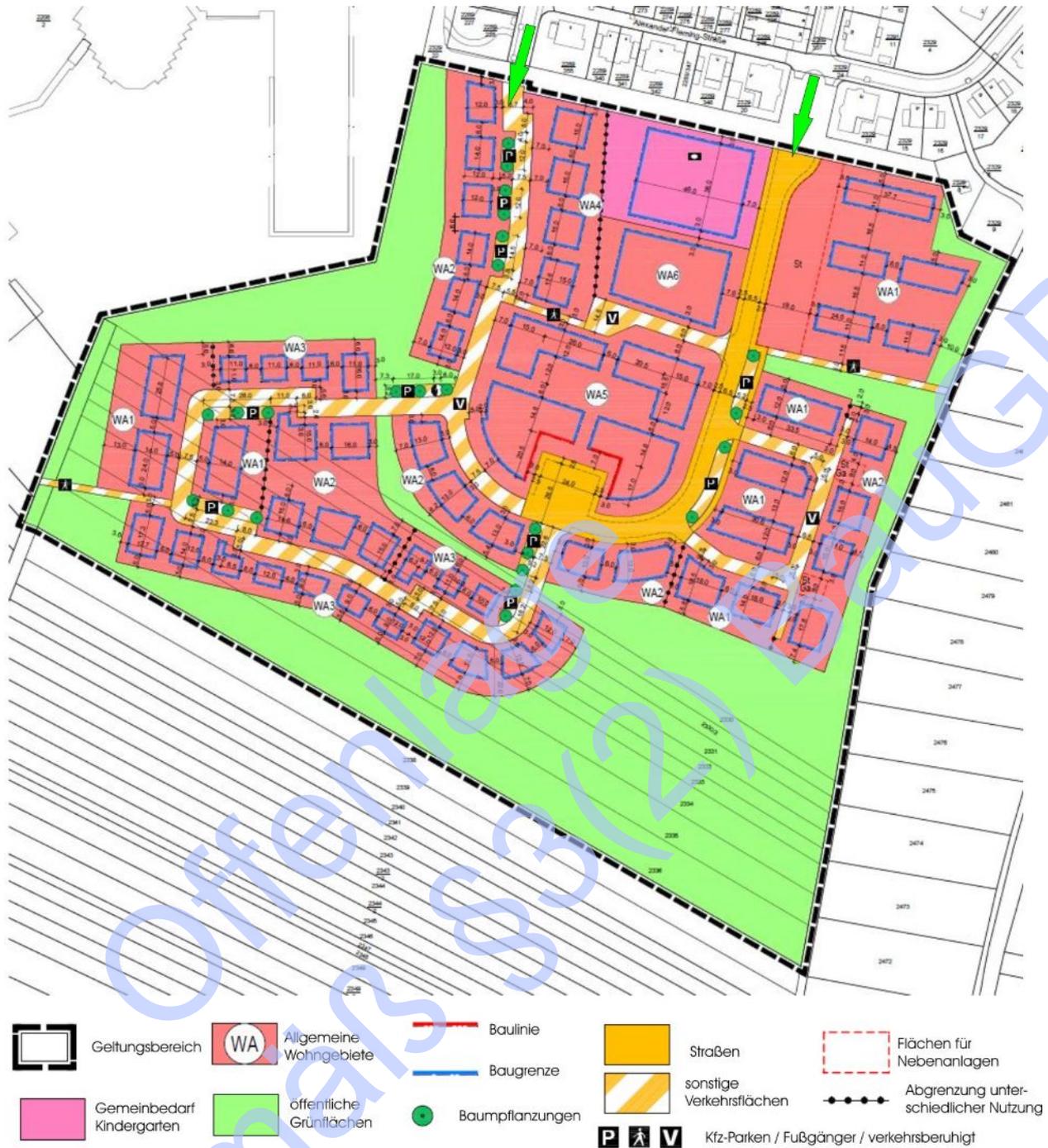


Abb.5: Städtebaulicher Entwurf; die Pfeile zeigen die Erschließungsanbindungen

Der erste Bauabschnitt wird mit hoher Wahrscheinlichkeit das großflächige Gebüsch mit etwa 19.000 m² und damit den faunistisch wertvollsten Bestand im GB gänzlich in Anspruch nehmen.

Die Planung sieht im Süden eine große, zusammenhängende Grünfläche von ca. 19.400 m² vor, die dem Flächenäquivalent des Gehölzverlustes entspricht und den funktionalen Verlust bezüglich Fläche und Randlinie auffangen kann. Allerdings nur in einer zeitlichen Verzögerung von etwa 10 Jahren, die

mindestens erforderlich erscheint, bis sich eine gleichwertige Struktur eingestellt hat, die vor allem von Siedlungsabholden Ökoton-Bewohnern¹¹ genutzt werden kann.

Die im Entwurf dargestellten Grünstreifen zwischen den Bauflächen werden zur funktionalen Kompensation des Gehölzeingriffs vor allem bezüglich der Ökotonbewohner nicht wesentlich beitragen.

6.2 Art- bzw. gruppenspezifische Konfliktbetrachtung

Die Beurteilung der Verbotstatbestände auf Basis der Bestandsaufnahmen und Potentialabschätzung erfolgt tabellarisch auf den Folgeseiten.

Arten, die nicht registriert wurden, aber durchaus im Gebiet möglich oder gar wahrscheinlich sind (sog. potentielle Arten), werden in der Konfliktbetrachtung ebenfalls berücksichtigt.

Dies aus zwei Gründen:

Erfassungen stellen Momentaufnahmen dar, die methodisch bedingt in den seltensten Fällen das wahre Arteninventar abbilden

Vogelgemeinschaften unterliegen einer gewissen Dynamik, z.T. auch einer stochastischen Fluktuation; unter den Einflussparametern ist auch die interspezifische Konkurrenz zu sehen – sie bewirkt, dass sich Arten mit ähnlichen oder überlappenden Ansprüchen in der Habitatbesetzung abwechseln können.

Aus der Bestandsaufnahme geht hervor, dass ausschließlich Vogelarten, die zur Fortpflanzung auf Gehölze angewiesen sind, für die Konfliktbetrachtung relevant sind. Davon können die Höhlenbrüter ausgenommen werden, da der maßgebliche Bestand BB9 weder aktuell noch in naher Zukunft für diese Vogelgilde geeignete Fortpflanzungstätten anbietet.

Abkürzungen in den Tabellen:

BP = Brutpaar
BR = Brutrevier(e)
BV = Brutvogel
GB = Geltungsbereich
GM = Grasmücke
NG = Nahrungsgast

¹¹ Tierarten, die ein gewisses Meideverhalten zu Siedlungslagen zeigen oder diese nicht regelmäßig und prognose-sicher in ihren Aktionsraum integrieren

Tab. 8: Konfliktanalyse - Bewertung der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG

Arten / Artengruppe/ Gilde		Vogelarten des Anh. I & Art. 4 (2) der VS-RL				
registriert	Gelbspötter, Neuntöter,					
Potentiell vertreten						
Schutzstatus						
Anh. I oder Art.4 d. VS-RL	beide Arten		Europ.Arten	beide Arten		
Roter Liste Rh.-Pf.			Erhaltungszustand			
1 = vom Aussterben bedroht			Schlecht	Gelbspötter		
2 = stark gefährdet	Gelbspötter		ungünstig	Neuntöter		
3 = gefährdet			günstig			
V = Vorwarnart	Neuntöter					
Charakterisierung Raumannsprüche	<p>Gelbspötter besiedeln eine Reihe von halboffenen Lebensräumen mit geschichtetem Hecken- und lückigem Baumbewuchs, auch Parks, Friedhöfe und Gärten. Dort halten sie sich bevorzugt im Kronenbereich auf. Der Gelbspötter ist bei geeigneten Strukturen durchaus siedlungshold. Die Reviergröße dürfte wie bei vielen Kleinvögeln zwischen 1 u. 2 ha liegen; BB9 ist als Gesamtlebensraum möglich.</p> <p>Die Habitate des Neuntötters sind strukturell sehr ähnlich; bei Revieren in Ackerflächen sind Feldhecken entlang von Graswegen unverzichtbar. Der Neuntöter ist damit auch ein Ökotonbewohner, der seine Aktivität von den Nistgehölzen ins weite Offenland ausdehnt. Er ist siedlungsabhold, sein Aktionsraum kann in Acker-Revieren bis 8 ha groß sein. Der GB kann daher nahezu Gesamtlebensraum sein.</p>					
Vorkommen	Beide Arten wurden nachgewiesen; für den Gelbspötter sind 2 BP möglich, der Neuntöter dürfte nur mit 1 BP vertreten sein.					
Prognose Tatbestand nach § 44 BNatSchG					Maßnahmen	Bewertung Tatbestand
1) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte						
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt/zerstört werden?	Gehölzrodung und Bebauung entfernen alle Brutstandorte; im GB ggf. entstehende neue Gehölzbestände sind allenfalls für den Gelbspötter nach vieljähriger Entwicklung nutzbar. Für den Neuntöter geht eine Fortpflanzungsstätte dauerhaft verloren.					Ja
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Für den siedlungsholden Gelbspötter ist der Erhalt des Böschungsgehölzes zur Unfallklinik BD4, BD2 als funktionale Fortpflanzungsstätte möglich. Für den Neuntöter trifft dies nicht zu.				M 1	Zum Teil Ja
Sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) möglich?	Schaffung von vergleichbarem Lebensraumangebot in weitgehend störungsarmen Gebieten mit Distanzen zu Siedlungsrändern von mind. 200 m. Planungshorizont ≥ 5 Jahre. Siehe Exkurs im Anschluss und Kap. Maßnahmen				M 2	bedingt Ja
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene A-Maßnahmen (CEF) gewahrt?	Unter Berücksichtigung kumulativer Effekte mit den Vorhaben „Heinrich-Pesch-Siedlung“, Mittelstandspark und Bayreuther Straße im Osten, sind im Areal zwischen den Siedlungsrändern und der südlichen Autobahn kaum adäquate Lebensräume erkennbar. Bei den beiden Brutort-treuen Arten darf der Suchkreis auch nicht beliebig erweitert werden.					Nein
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 1) wird eintreten						Nein
2) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere						
Können Tiere gefangen, verletzt, getötet werden?	Bei Rodungen und Baufeldvorbereitung in der Brutzeit v.a. im Ei- und Nestlingsstadium					Ja
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Der §39 BNatSchG untersagt zum Schutz der Brutvögel Rodungen während der Reproduktionszeiten. Die Maßgabe muss gleichsinnig auf Bodenbrüter übertragen werden.				M 3	Ja
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 2) wird eintreten						Nein
3) Störungstatbestand						
Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	Baubedingt ist der Tatbestand nahezu gleichsinnig mit Nr. 1 oder tritt in seiner populationswirksamen Erheblichkeit weit hinter diesen zurück. Anlage- und betriebsbedingt ist eine Störung irrelevant, da diese Arten nicht mehr präsent sein werden, oder im Falle des siedlungsholden Gelbspötters typische Störreize tolerieren werden.					Nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?						Nicht erforderlich
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 3) wird eintreten						Nein

Tab. 8 ff: Konfliktanalyse - Bewertung der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG

Arten / Artengruppe/ Gilde		Gehölzbrütende Vogelarten, frei oder bodennah im Kronenschutz			
registriert	Bluthänfling, Stieglitz, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen, Buchfink, Nachtigall, Zilpzalp, Mönchs- GM, Garten-GM, Dorn-GM, Klapper-GM, Zaunkönig, Amsel,				
Potentiell vertreten	Heckenbraunelle, Singdrossel, Goldammer				
Schutzstatus					
Anh. I oder Art.4 d. VS-RL	Keine Art		Europ.Arten	Alle 17 Arten	
Roter Liste Rh.-Pf.		Erhaltungszustand			
1 = vom Aussterben bedroht		Schlecht		Keine Art	
2 = stark gefährdet		ungünstig		Bluthänfling, Klapper-GM	
3 = gefährdet		günstig		16 Arten	
V = Vorwarnart		Bluthänfling, Klapper-GM			
Charakterisierung Raumsprüche	Die Gehölzbestände BB9, BD2, BD4 bieten allen genannten Arten geeignete Niststätten. Ökoton-Bewohner wie Hänfling, Stieglitz, Grünfink, Goldammer integrieren weite Teile des Offenlands in ihren Gesamtlebensraum, während Nachtigall, Grasmücken, Zaunkönig, Rotkehlchen u.ä. ihren Aktionsraum auf die Gehölzstrukturen begrenzen. Mit Brutrevieren von ≤ 1 ha bietet der Bestand Raum für jeweils mehr als ein BP. Für größere Arten wie die Ringeltaube geht der Aktionsraum weit über den GB hinaus.				
Vorkommen	Alle Arten wurden aktuell als Brutvögel registriert; der Schwerpunkt lag im Biotop BB9				
Prognose Tatbestand nach § 44 BNatSchG				Maßnahmen	Bewertung Tatbestand
1) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte					
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt/zerstört werden?	Mit dem Verlust der Gehölze geht für diese Gilde das Nistplatzangebot verloren.				Ja
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Als Teil-Vermeidungsmaßnahme ist nur der Erhalt der Biotoptypen BD2, BD4 möglich. Siehe Kap. Maßnahmen.			M 1	Zum Teil Ja
Sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) möglich?	CEF-Maßnahmen sind für die meisten Gehölzfreibrüter aufgrund des erforderlichen Zeitvorlaufs de facto nicht möglich. Da es sich bis auf 2 Arten um noch häufige und verbreitete vorkommende Arten handelt, darf der zeitliche Verzug einer Gehölz-Neupflanzung bis zum Funktionserhalt toleriert werden. Siehe Exkurs im Anschluss			M 2	bedingt Ja
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene A-Maßnahmen (CEF) gewahrt?	Gerade für häufige Arten und v.a. solche, die gänzlich auf Gehölzhabitats angewiesen sind, kann dies nicht hinreichend sicher bejaht werden, da funktionale Strukturen im räumlichen Verbund als bereits durch Artgenossen besetzt gelten müssen; siehe den Exkurs im Anschluss				bedingt Ja
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 1) wird eintreten					Nein
2) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere					
Können Tiere gefangen, verletzt, getötet werden?	Dies trifft v.a. für Nestlinge und Eistadien bei Eingriffen zu Brutzeit zu.				Ja
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Alle Eingriffe und Baufeldvorbereitungen dürfen nur innerhalb der Fristen des § 39 BNatSchG stattfinden.			M 3	Ja
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 2) wird eintreten					Nein
3) Störungstatbestand					
Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Zugzeiten erheblich gestört werden?	<u>Baubedingt</u> ist der Tatbestand gleichsinnig mit Nr. 1 oder tritt in seiner populationswirksamen Erheblichkeit weit hinter diesen zurück. <u>Anlage- und betriebsbedingt</u> ist entweder eine Störung obsolet, da das als Tages- und Nachteinstand genutzte Gehölz nicht mehr existiert, oder falls Maßnahme M2 umgesetzt wird, für die überwiegend siedlungsholden Arten, nicht herleitbar; siedlungsabholde Arten werden nicht mehr präsent sein.				Nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?					Nicht erforderlich
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 3) wird eintreten					Nein

Tab. 9 ff: Konfliktanalyse - Bewertung der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG

Arten / Artengruppe/ Gilde		Bodenbrütende Vogelarten des Offenlands			
registriert	keine				
Potentiell vertreten	Feldlerche, Feldschwirl, Rebhuhn, Wachtel				
Schutzstatus					
Anh. I oder Art.4 d. VS-RL	Keine Art		Europ.Arten	Feldlerche, Feldschwirl, Rebhuhn Wachtel	
Roter Liste Rh.-Pf.		Erhaltungszustand			
1 = vom Aussterben bedroht			Schlecht	Rebhuhn	
2 = stark gefährdet	Rebhuhn		ungünstig	Feldlerche, Wachtel	
3 = gefährdet	Feldlerche, Wachtel		günstig	Feldschwirl	
Charakterisierung Raumsprüche	Der GB ist für die genannten Arten im Hinblick auf die Struktur (Saumbereiche, Schutzgehölze, höhergrasige Bereiche im ED1-Komplex) noch geeigneter Gesamtlebensraum. Feldlerche und Feldschwirl kommen durchaus im Getreide- sogar im Maisanbau vor. Qualitätsmindernd für Bodenbrüter ist die doch intensive Begehung der Saumbereiche mit Hunden.				
Vorkommen	Keine der Arten wurde registriert; den höchsten Erwartungswert hätten noch Feldlerche und Feldschwirl gleichwohl parallele Erfassungen im östlichen Nachbarraum ebenfalls keinen Nachweis ergaben.				
Prognose Tatbestand nach § 44 BNatSchG				Maßnahmen	Bewertung Tatbestand
1) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte					
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt/zerstört werden?	Mit der Überbauung und Strukturveränderung gehen die potentiellen Lebensstätten gänzlich verloren.			Ja	
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Vermeidung i.e.S. wäre der unrealistische Erhalt des Status quo.			Nein	
Sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) möglich?	Für alle genannten Arten ist die Anlage von mageren, extensiv genutztem Grünland im Rahmen der externen Kompensation als prognosesichere Maßnahme gezeigt. Siehe Kap. Maßnahmen			M 4 Ja	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene A-Maßnahmen (CEF) gewahrt?	Im ArtenFinder fehlen Nachweise der Arten bis in die südlich im Waldbogen des Maudacher Bruchs liegenden Ackerflächen. Dies legt nahe, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gegeben sein kann. Gleichwohl ist sie damit aktuell auch obsolet.			Nein	
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 1) wird eintreten -aufgrund aktuell fehlender Nachweise				Nein	
2) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere					
Können Tiere gefangen, verletzt, getötet werden?	Potentiell trifft dies v.a. für Nestlinge und Eistadien bei Bodenarbeiten zur Brutzeit zu.			Ja	
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Unter dem statthaften worst case Szenario, dass in der Folgezeit die Ackerfläche doch besetzt sein kann, müssen die Fristen des § 39 BNatSchG gleichsinnig auf Erdarbeiten zum Schutz von Bodenbrütern übertragen werden.			M 3 Ja	
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 2) wird eintreten				Nein	
3) Störungstatbestand					
Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	Die Ackerflächen zeigten auch bei einer Kontrolle in der 1. Novemberwoche keine Hinweise auf einen bevorzugten Rast-, Sammel- oder Überwinterungsraum. Für die Gilde der Bodenbrüter ist der Verbotstatbestand nicht herleitbar.			Nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?				Nicht erforderlich	
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 3) wird eintreten				Nein	

Tab. 9 ff: Konfliktanalyse - Bewertung der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG

Arten / Artengruppe/ Gilde		Vogelarten als Nahrungsgäste	
registriert	vorwiegend Gebäudebrüter: Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke, Straßentaube, Haussperling, Hausrotschwanz Kronenfreibrüter: Saatkrähe, Elster, Mäusebussard, i.w.S. Weißstorch Höhlen-/Nischenbrüter: Kohlmeise, Blaumeise, Grauschnäpper.		
Potentiell vertreten	potentielle Arten zu nennen ist bei der Arealgröße obsolet; viele Vogelarten, selbst Reiher und Entenvögel, sind als NG möglich		
Schutzstatus			
Anh. I oder Art.4 d. VS-RL	Weißstorch	Europ.Arten	13 Arten (ohne Straßentaube)
Roter Liste Rh.-Pf.		Erhaltungszustand	
1 = vom Aussterben bedroht		Schlecht	Keine Art
2 = stark gefährdet		ungünstig	Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Haussperling
3 = gefährdet	Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Haussperling	günstig	10 Arten
Charakterisierung Raumannsprüche	Alle aufgeführten Arten nutzen die Offenländer des GB regelmäßig im freien Luftraum oder saisonal am Boden (Auflaufen der Saat, Nacherntezeit) zur Nahrungssuche/Jagd. Die Aktionsräume der Arten umfassen ein bis zwei ha bei Kleinvögeln, mehrere hundert ha für Saatkrähe, Elster, Turmfalke und bis über 50 km² bei Weißstorch und Mäusebussard		
Vorkommen	Die Schwalbenarten sind stetig in hoher Zahl präsent; Tauben und Rabenvögel sind v.a. in den Nacherntephase in Aggregationen bis 50 Ind. präsent. Der Turmfalke bejagt den GB regelmäßig, Weißstorch und Mäusebussard sind opportunistische NG.		
Prognose Tatbestand nach § 44 BNatSchG			Maßnahmen Bewertung Tatbestand
1) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte			
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt/zerstört werden?	Fortpflanzungsstätten der genannten Arten werden nicht betroffen. In keinem der Gehölze wurden Nester der Arten registriert. Als Ruhestätten im Kontext der Fortpflanzung ist das Areal nicht sicher definierbar.		Nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Im Kontext des Tatbestands zählen Nahrungsstätten nur dann zur Fortpflanzungsstätte, wenn sie nachweislich für den Fortpflanzungserfolg unabdingbar sind. Dies ist für die hier registrierten Arten nicht hinreichend sicher herleitbar. Der Verlust von Nahrungsflächen alleine ist nicht tatbeständig. Inwieweit der Verlust von ca. 6,2 ha Nahrungsfläche den Bruterfolg der angeführten Arten signifikant reduziert, ist ohne vertiefende Studie nicht zu beurteilen.		Nicht erforderlich
Sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) möglich?	Siehe oben		Nicht erforderlich
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne (CEF) Maßnahmen gewahrt?	Dies darf zur Zeit noch angenommen werden.		Ja
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 1) wird eintreten			Nein
2) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere			
Können Tiere gefangen, verletzt, getötet werden?	Baubedingt ist der Tatbestand nicht herleitbar. Anlagebedingt sind v.a. schnell fliegende Arten durch Vogelschlag an Glasflächen gefährdet, sofern sie den Bereich dann überhaupt noch als Nahrungsraum aufsuchen. In reinen Wohngebieten erreichen Fensterflächen auch selten riskante Dimensionen. Große Fensterflächen an Kindertagesstätten sind erfahrungsgemäß mit Kreativobjekten gestaltet und daher risikolos.		Nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?			Nicht erforderlich
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 2) wird eintreten			Nein
3) Störungstatbestand			
Können Tiere während der Überwinterungs- und Zugzeiten erheblich gestört werden?	Die Beobachtungen im Spätjahr 2021 zeigten, dass die Ackerfläche keine übergeordnete Bedeutung als Zugrast- oder Überwinterungsfläche darstellt. Anlagebedingt entfällt die Funktion ohnehin.		Nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?			Nicht erforderlich
Gesamtbewertung: Der Tatbestand 3) wird eintreten			Nein

Weitere Arten und Artengruppen

Für die Artengruppe der **Reptilien** lassen sich auf Grundlage der Befunde **keine Verbotstatbestände** und folglich auch keine Maßnahmen herleiten.

Das Risiko, dass z.B. Zauneidechsen aus der östlichen Versickerungsfläche ins Baufeld einwandern, wird hier als so gering beurteilt, dass der Aufwand eines Schutzzauns (Errichtung, Funktionserhalt über die gesamte Bauzeit) in keinem plausiblen Verhältnis zum Ziel stehen kann.

Verbotstatbestände für die **Haselmaus** und **andere Säugetiere** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden.

Exkurs zur Frage des ökologischen Funktionserhalts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang.

Die sehr komplexe, und je nach Art oder Artengruppe differenziert zu betrachtende Frage wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Vor allem, inwieweit das Individuum oder die Population als Basis der Beurteilung gelten soll. Eine Zusammenschau der Problematik gibt der Artikel von ZEHLIUS-ECKERT¹², der hier für die Tatbestands-Betrachtung als Referenz herangezogen wird.

Einer von mehreren dort kritisch zitierten Aspekten ist die (oft großzügig bemühte) Ausweichmöglichkeit.

Zitat: „Das bedeutet, dass die betroffenen Tiere keine Ausweichmöglichkeit haben oder dass die Ausweichmöglichkeit die Überlebens- oder Fortpflanzungschancen nennenswert mindert.“ (Zitatende)

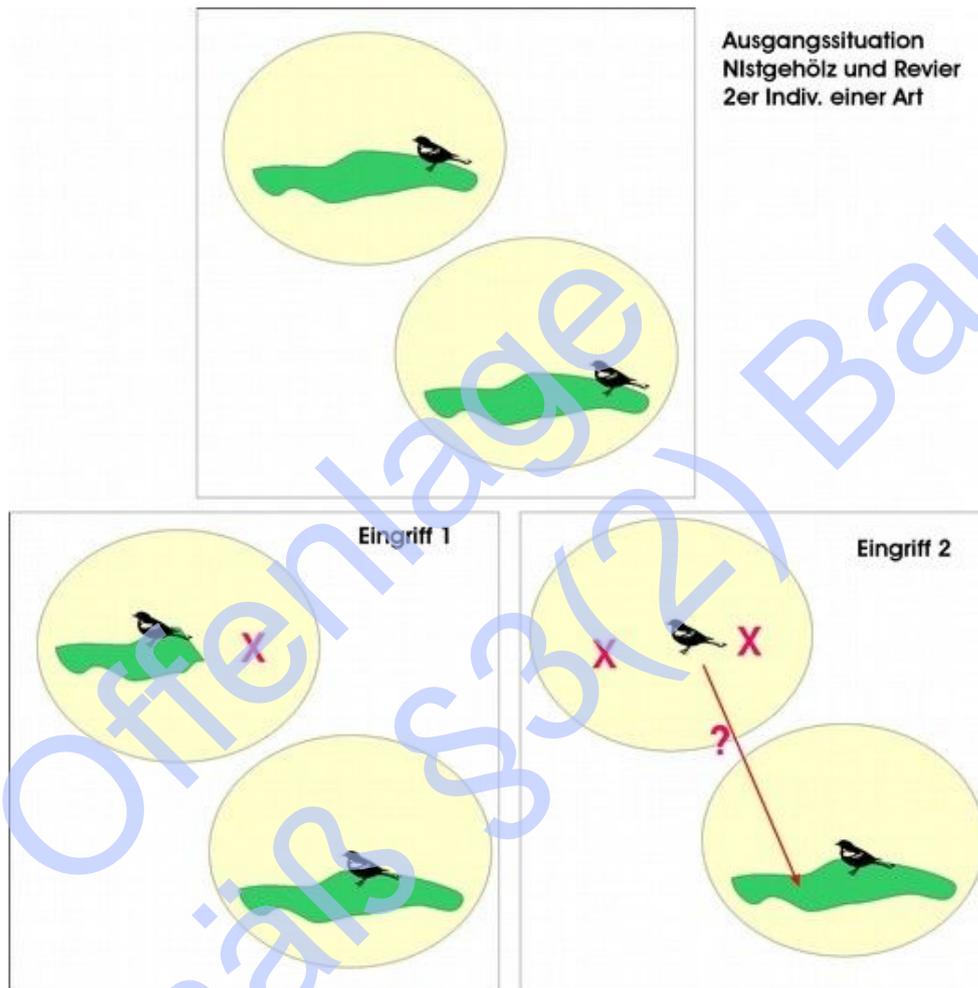
Die Ausweichmöglichkeit ist gerade bei noch häufigen (Vogel-)arten nicht ohne weiteres attestierbar. Eben weil die Arten häufig sind, muss davon ausgegangen werden, dass andere Habitate ebenfalls besetzt sind und aufgrund innerartlicher Konkurrenz der Zuzug ins Nachbarhabitat oder eine Erhöhung der Siedlungsdichte nicht möglich ist (Tiere rücken nicht zusammen!!).

Zitat: Nach dem Wortlaut der aktuellen rechtlichen Regelungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) „... der wild lebenden Tiere ...“ [Hervorhebung: W. Z.-E.] und der Interpretation durch die Rechtsprechung und die juristische Literatur (zum Beispiel Urteil des BverwG vom 16.03.2006 zum Flughafen Berlin-Schönefeld, Randnr. 563; GELLERMANN & SCHREIBER 2007, 53 in Verbindung mit 37 f.) ist davon auszugehen, dass das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf einzelne Individuen oder Paare zu beziehen ist. Ob sich der Verlust solcher Lebensstätten negativ auf die Größe, den Fortpflanzungserfolg und damit die Überlebensfähigkeit der Population auswirkt, spielt für die juristische Einschätzung, ob der Verbotstatbestand erfüllt ist, nur dann eine Rolle, wenn nichtterritoriale Arten mit geringen Aktionsräumen betroffen sind (siehe unten) und die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ist das nicht der Fall, kann der Populationsbezug erst im Rahmen der Ausnahmeregelung berücksichtigt werden. (Zitatende)

12 Zehlius-Eckert, W. (2009): Was sind ökologische Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Laufener Spezialbeiträge 1/09

Bei den hier relevanten Vogelarten handelt es sich auf jeden Fall um territoriale Arten mit keinem geringem Aktionsradius (letzteres wären z.B. Eidechsen oder Schwanzlurche), sodass der Individuen- bzw. Brutpaar-Bezug relevant ist.

Die Interpretation des „Räumlichen Zusammenhangs der Fortpflanzungsstätte“ und der Ausweichmöglichkeit sollen in Abb. 6 veranschaulicht werden. Danach sind Ausweichmöglichkeiten für selten gewordene oder von natürlich populationsschwachen Arten mitunter günstiger zu beurteilen.



Eingriff 1: Ökologische Funktion des Nistgehölzes innerhalb des Reviers bleibt trotz Reduktion erhalten; das Revier ist nur von einem Paar besetzt. Für den Nestbau ist noch Gehölz konkurrenzfrei vorhanden (handelte es sich um einen Höhlenbrüter und mit dem gerodeten Teil entfielen auch die einzige Bruthöhle, käme das Eingriff 2 gleich)

Eingriff 2: Ökologische Funktion des Nistgehölzes innerhalb des Reviers erloschen; ein Ausweichen auf das nächstgelegene Bruthabitat (vergleichbare Struktur) ist wegen innerartlicher Konkurrenz nicht möglich oder fraglich. Verbotstatbestände greifen und sind für den Raum populationswirksam

Abb. 6: Veranschaulichung zum Exkurs Funktionserhalt im räumlichen Zusammenhang

Sofern der gesamte Bestand von Biotop BB9 gerodet wird, gilt für nahezu alle Arten, speziell für die noch häufigen und im günstigen Erhaltungszustand befindlichen obligaten Gehölzbewohner die Eingriffssituation 2¹³.

Für Ökotonbewohner wie Bluthänfling oder Stieglitz bleibt selbst beim Teilerhalt der Verlust der Fortpflanzungsstätte tatbeständig, da das dann im Innenbereich liegende Gehölz kaum mehr als Neststandort akzeptiert werden wird.

Gleichwohl sollte auch einem weiteren Vorschlag des zitierten Autors gefolgt werden, mit dem als Ultima Ratio höhere Planungsflexibilität im Sinne eines adaptiven Artenschutz-Managements erreicht werden kann. Dies bezieht sich in erster Linie auf den Planungshorizont vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen. Dieser wäre im Einzelfall und bei Betroffenheit von Arten im günstigen Erhaltungszustand flexibel zu handhaben, da andernfalls die Zeithorizonte für CEF-Maßnahmen speziell beim Ersatz von Brutgehölzen ein in der Praxis kaum bewältigbares Kriterium darstellen. Es entstünde sogar eine unlösbare Zeitschleife: Für die Funktionskompensation eines 10 Jahre alten Gehölzes müssten auch 10 Jahre Entwicklungszeit bis zum Eingriff gewartet werden; dann aber wäre ein 20 Jahre altes Gehölz, mit sehr wahrscheinlich höherer Habitat- und Artendiversität, zu kompensieren – und so fort.

¹³ Nach Ansicht des Verfassers birgt die Art-bezogene Beurteilung der Verbotstatbestände, wie sie oft vollzogen wird, aus ökologischer Sicht eine Schwäche: Für die einzelne Art ist die Frage, inwieweit die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang auch ohne Ausgleichsmaßnahme gewahrt bleibt, fallweise mit Ja zu beantworten. Die Einzelart-Betrachtung unterschlägt aber völlig die zwischenartliche (interspezifische) Konkurrenz. Letztere ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Populationsdynamik und damit auf den Erhaltungszustand involvierter Populationen. Der Erhalt und die Förderung eines günstigen Erhaltungszustands sind Kernziel des gesetzlich verankerten Artenschutzes

7. Maßnahmen

7.1 Hergeleitete Maßnahmen

Die Konfliktanalyse zeigt, dass zur Vermeidung der Verbotstatbestände hinsichtlich der Artengruppen der Vögel einige Maßnahmen notwendig werden.

Sie werden im Folgenden nach ihrer ökologischen Priorität beziffert und beschrieben.

Maßnahme M 1 (Vermeidung): Erhalt von Gehölzen im Geltungsbereich

Die randlich gelegenen Gehölzbestände BD2 und BD4 erscheinen für diese Vermeidungsmaßnahme durchaus realistisch. Der Geltungsbereich schließt diese augenscheinlich nur ein, weil er den Flurstücksgrenzen folgt. Die zum Klinikkomplex hin abschirmenden und die Böschung sichernden Gehölze sollen nicht beansprucht werden. In den Erhalt ist hier auch die ebenerdige Struktur BD2 mit einbeziehen, die entlang des Wegs eine Ergänzungspflanzung erhalten soll.

Tektur

Aus städteplanerischer Sicht ist ein Teilerhalt des Gehölzes BB9 nicht realistisch, auch nicht als Grüngürtel zwischen bestehendem und geplantem Siedlungsraum. Um dem Wohnraumbedarf gerecht zu werden, würde sich die Grenze der Bebauung weiter nach Süden verlagern und der Verkehrsschall der Autobahn A650 wird dann an Wohngebäuden die zulässigen Grenzwerte überschreiten¹⁴.



Abb. 7: Zu erhaltende Gehölzbestände und Saumzonen (blau)

14 Aktennotiz Abstimmungstermin 27.10.2023

Ziel: Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer siedlungsholden Vogelgemeinschaft; Nutzung der Aufwuchsgunst gegenüber Gehölzneupflanzung

Zielgruppen: siedlungsholde Vogelarten,

Begünstigte Gruppen: terrestrische Kleinsäuger, holzbewohnende Käfer, Insekten allgemein

Wirkungshorizont: unmittelbar

Maßnahme M 2: Anlage einer Gehölzfläche mit Saumstreifen und integrierten oder benachbarten Freiflächen = Extensivgrünland (Ausgleich)

multifunktional anrechenbar im Rahmen der Eingriffskompensation

Mit Maßnahme M 1 können nicht alle Verbotstatbestände, vor allem nicht solche, die für siedlungsabholde Ökotonbewohner wie die gefährdeten oder im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten, aufgefangen werden.

Zur Bewältigung der Verbotstatbestände ist eine Ersatzpflanzung von Gehölzen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme umzusetzen. Um die Zeitdifferenz zwischen Funktionalität und Eingriff zu minimieren, ist diese Maßnahme prioritär, mindestens mit Beginn der Erschließungsarbeiten, in Angriff zu nehmen.

Da die Zielgruppe im wesentlichen die Ökotonbewohner sind, erscheint ein Flächenäquivalent zum Verlust der Gehölze nicht zwingend erforderlich. Lineare oder in Gruppen angeordnete Gehölze sollen aber etwa ein Drittel (ca. 6.000 m²) der nach der allgemeinen Eingriffsbilanz ermittelten Kompensationsfläche einnehmen. Die Restflächen sind als Saumzonen und als extensives Grünland, alternativ auch als Hochstauden-Sukzessionsflächen, zu entwickeln. Anzustreben ist ein zusammenhängender Komplex aus Gehölzen und grasig-krautiger Vegetation, möglichst in Bereichen mit Ackerbewirtschaftung und mit Abständen von mindestens 150 m, günstiger bis 300 m, zu Siedlungsrändern und vertikalen Kulissen.

Die Pflanzung soll in Form von zwei bis drei Baumhecke mit 30% Bäumen I. & II. Ordnung und 70% Sträuchern (nur heimische Arten) angelegt werden. Auf jeden Fall sollen auch dornen/stacheln tragende und Beerenfrucht-bietende Sträucher (Weißdorn – *Crataegus monogyna*, Schlehe – *Prunus spinosa*, Wildrosen – *Rosa spec.*, Liguster – *Ligustrum vulgare*, Schneeball – *Viburnum spec.*; an Bäumen II. Ordnung besonders Eberesche – *Sorbus aucuparia*), enthalten sein.

Als Flächensuchkulisse bietet sich vor allem der östlich gelegene, nach Süden ziehende Ackerschlag an (vgl. Abb. 8).

Näheres regelt die Ausführungsplanung auf Basis der Eingriffsbilanz.



Abb. 8: Suchkulisse für Maßnahme M 2

Ziel: Ersatz verlorener Fortpflanzungs-, Ruhe- und Raststätten für siedlungsabholde Vogelarten; Baumheckenstruktur mit hohem Grenzlinieneffekt.

Zielgruppe: Ökotonbewohner wie Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer u.ä.

Begünstigte Gruppen: Bodenbrüter wie Rebhuhn, Wachtel, Insekten allgemein, Reptilien

Wirkungshorizont: größer-gleich 10 Jahre bei Akzeptanz eines adaptiven Artenschutz-Managements

Hinweis

Die im Süden des GB geplante große, zusammenhängende Grünfläche bleibt im wesentlichen der Kompensation für Eingriffe in andere Schutzgüter vorbehalten. Zwar ist nicht völlig auszuschließen, dass auch hier (je nach Ausgestaltung) Fortpflanzungsstätten für die Zielarten entstehen, jedoch erscheint die Prognosesicherheit im Hinblick auf Siedlungsnähe und die damit einhergehenden, antizipierbaren Störfaktoren, ungleich geringer.

Maßnahme M 3 (Vermeidung): Bauzeitenregelungen

Zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln sind die Fristen des § 39 BNatSchG einzuhalten und sinngemäß auch auf Erdarbeiten bei der Baufeldvorbereitung anzuwenden. Danach sind Arbeiten nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28/29 Februar statthaft

Je nach Bauvortrieb kann alternativ auch eine fachliche Kontrolle auf Bodenbrüter in der freien Feldflur und Flächenfreigabe außerhalb der Fristen erfolgen. Für den Gehölzbestand ist diese Alternative dagegen unrealistisch – hier gilt die strikte Einhaltung des § 39 BNatSchG

Ziel: Tötungsvermeidung von Individuen einschließlich ihrer Entwicklungsformen.

Zielgruppe: Brutvögel

Begünstigte Gruppen: keine Nennung

Wirkungshorizont: Unmittelbar

7.2 Empfohlene Maßnahmen

Aus den Erfassungen und der Konfliktbetrachtung nicht zwingend herleitbar, aber aus artenschutzfachlicher Sicht sinnvolle Maßnahmen, werden als Empfehlung ausgesprochen.

Maßnahme M 4 – Anordnung von Baufenstern

Bei der Bebauung, die im Süden an den bestehenden Grünstreifen (Flurstück 2338) heranrückt, sollten die Baufenster von diesem Bestand abgerückt werden. Wie immer groß die Garten- bzw. Außenflächen sein werden, sollten diese und nicht die Gebäude an den Grünstreifen angrenzen.

Sollte hier parallel eine Gehölzeingrünung vorgesehen werden, gilt dies sinngemäß. Eine Kompensation für die Zielarten der Maßnahme M 2 wird hier a priori aber **nicht** erreicht.

Ziel: Funktionserhalt des bestehenden Grünstreifens auf Flurstück 2338

Zielgruppe: siedlungsholde Vogelarten

Begünstigte Gruppen: terrestrische Kleinsäuger, Insekten allgemein

Maßnahme M 5 : Ökologisch zielführende Nutzung von Totholz

Totholz in allen Stadien des Zerfalls ist eine ökologisch wertvolle Komponente für eine artenreiche Biozönose innerhalb eines Gehölzbestands. Die zur Rodung anstehenden Teile des Bestands BB9 enthalten zwar wenige Baumindividuen mit Stammstärken größer 15 cm, diese sollten aber nicht geschreddert und damit biotisch verloren gehen.

Es ist daher empfohlen, stärkeres Stammholz zu bergen, in handbare Stücke von 1 bis 2 m zu teilen und diese in erhaltenen oder zu pflanzenden Gehölzbeständen, durchaus auch in Flurstück 2338, einzeln und in Gruppen abzulegen und dem natürlichen Zerfall zu überlassen.

Ziel: ökologisch sinnvolle Anreicherung mit Habitatrequisiten, Nähr- und Larvalsubstrat für Totholzbewohner,

Zielgruppe: Arthropoden, v.a. xylobionte Insekten und alle in der Nahrungskette folgenden Arten

Wirkungshorizont: Unmittelbar und bis zum natürlichen Zerfall

Der in Kapitel 7.1 und 7.2 aufgezeigte Maßnahmenkatalog resultiert aus artenschutzfachlichen Erwägungen zur Bewältigung der Verbotstatbestände und zur Förderung weiterer Artengruppen mit besonders geschützten Vertretern.

Er stellt nur einen anrechenbaren Teil der im Zuge der allgemeinen Eingriffsbewältigung zu erbringenden Kompensationsmaßnahmen dar. Letztere sollen sich an verlorengehenden und im Raum Ludwigshafen defizitären Biotoptypen orientieren.

Offenlage
gemäß §3(2) BauGB

8. Fazit

Die Stadt Ludwigshafen plant die Realisierung des Bebauungsplans Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ als Wohngebiet auf einer Fläche von ca. 8.7 ha.

Im Überblick stellt sich der Geltungsbereich als intensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit einem relativ großen Sukzessionsgehölz am Südrand bestehender Wohnbebauung dar.

Die Bestandserfassungen und Konfliktbetrachtung im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz resultiert in einem Komplex von Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Als Fokus-Artengruppen des Fachbeitrags und der Erfassung galten die

- Vögel
- Reptilien
- Säugetere mit Fokus Haselmaus

Im Endergebnis sind nur Maßnahmen für Vogelarten herleitbar, gleichwohl von diesen Maßnahmen weitere Artengruppen und die darin enthaltenen, auf nationaler Ebene geschützten Arten profitieren werden.

In der Kurzform beinhaltet der Maßnahmenkatalog

- Erhalt von Gehölzbeständen
- Ersatz abgehender Fortpflanzungsstätten und Lebensräume für die Vogelgilden der Freikronenbrüter
- Erschließung von Habitaten für Offenland-Vogelarten, v.a. Ökotonbewohner
- Konkrete Bauzeitenregelung zur Minimierung/Vermeidung von Verbotstatbeständen

Über die aus der Konfliktbetrachtung hergeleiteten, erforderlichen Maßnahmen hinaus werden Empfehlungen zur Förderung von Arten und Habitaten ausgesprochen:

- Abrücken der Baufenster von Gehölzbiotopen
- Verwendung anfallenden Totholzes als Habitatrequisiten in Grünzügen und Gehölzen

Bei der Ausarbeitung des städtebaulichen Konzepts sind die Maßnahmen aufzugreifen; Modifikationen aufgrund städtebaulicher Zwangspunkte wurden in der Tektur berücksichtigt.

Das Vorhaben ist realisierbar - ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erscheint nicht erforderlich.

Dr. Friedrich K. Wilhelmi
Consultant für Umweltplanung



Friedensstrasse 30
67112 Mutterstadt

im November 2023

Bildanhang



Blick über den Geltungsbereich von Süden;
im Hintergrund der Gehölzbiotop BB9.
Die rote Linie markiert die GB-Grenze



Südostgrenze des GB mit anschließendem,
lückigem Gehölzsaum



Südwestgrenze des GB mit junger
Obstbaumpflanzung;
im Hintergrund das Gehölz BD4 auf der
Böschung zur Unfallklinik