

# Pro Concept Holding AG btd Bauteam Deutschland GmbH

## Bericht zu den speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen zum Vorhaben „Pfalzwerke“ in Ludwigshafen



Stand: 21.07.2020

Bearbeitung:

Dr. Christoph Singer

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
<b>2.0</b>	<b>Bestandsbeschreibung der Biotoptypen.....</b>	<b>5</b>
<b>3.0</b>	<b>Artenschutzrechtliche Grundlage .....</b>	<b>20</b>
3.1	Gesetzliche Vorschriften.....	20
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung .....	20
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs .....	23
3.4	Schutzgebiete .....	24
3.5	Geschützte Arten.....	24
<b>4.0</b>	<b>Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen.....</b>	<b>27</b>
4.1	Holzkäfer.....	27
4.2	Reptilien.....	27
4.3	Avifauna (Vögel) .....	27
4.3.1	Maßnahmen Brutvögel.....	30
4.4	Fledermäuse.....	31
4.4.1	Methodik.....	31
4.4.2	Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Fledermäuse .....	33
4.4.3	Maßnahmen Fledermäuse .....	39
<b>5.0</b>	<b>Gesamtfazit .....</b>	<b>39</b>
<b>6.0</b>	<b>Verwendete Literatur .....</b>	<b>39</b>
<b>7.0</b>	<b>Aktivitäts-, Eingriffs- &amp; Maßnahmenzeiträume .....</b>	<b>40</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Wetterdaten der Begehung .....	27
Tabelle 2:	Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung.....	28
Tabelle 3:	Im Untersuchungsgebiet "Ludwigshafen, Pfalzwerke" nachgewiesene Fledermausarten, deren Schutzstatus sowie Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die jeweilige Art (FFH = Fauna-Flora-Habitat Richtlinie Rheinland-Pfalz; RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz). .....	32

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereich des Vorhabens laut Aufstellungsbeschluss. (Quelle: Stadt Ludwigshafen, Stand 12/2019).....	3
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet (gelb). .....	4
Abbildung 3:	Schutzgebiete und Untersuchungsgebiet (gelb gestrichelt) (Landschaftsinformations-system der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz – LANIS). .....	24

Abbildung 4: Nachweise aller festgestellten Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner  
näheren Umgebung ..... 29

## 1.0 Vorbemerkungen

Anlass und Ziel

Die Pro Concept Holding AG und die btd Bauteam Deutschland GmbH beabsichtigen, Teile des derzeitigen Standorts der Pfalzwerke Ludwigshafen nördlich und südlich der Kurfürstenstraße, westlich der Bayernstraße in Ludwigshafen baulich zu verändern (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1:  
Geltungsbereich des  
Vorhabens laut Aufstel-  
lungsbeschluss. (Quelle:  
Stadt Ludwigshafen,  
Stand 12/2019)

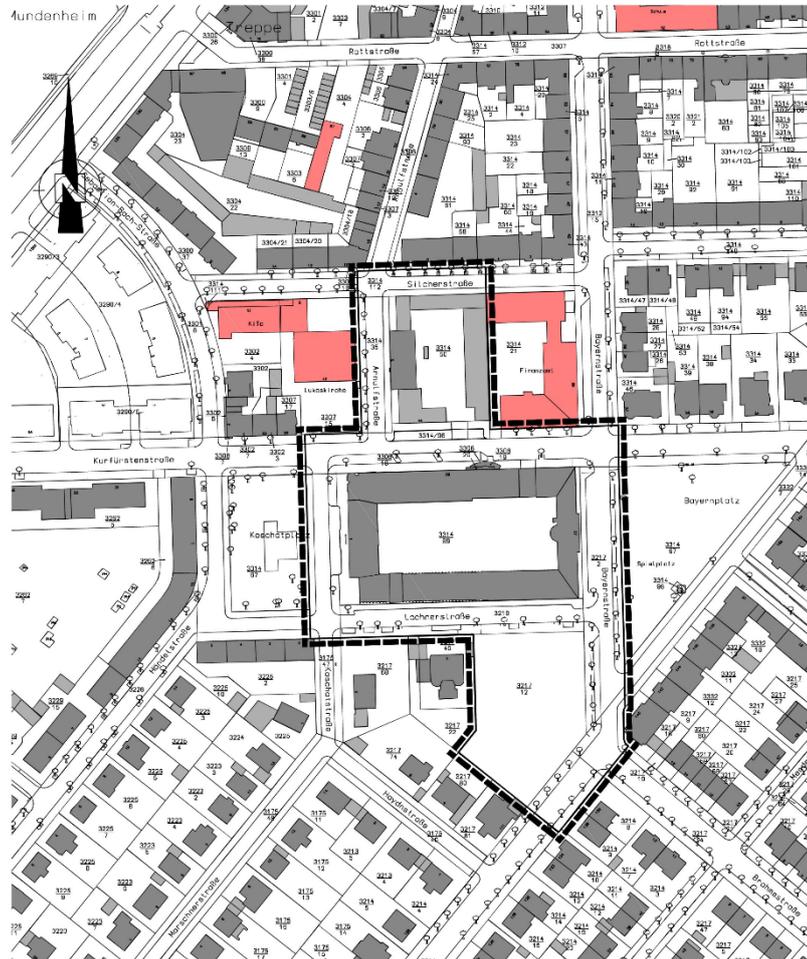


Abbildung 2:  
Untersuchungsgebiet  
(gelb).



#### Artenschutzrechtliche Voruntersuchung

Im Rahmen der Planung wurde vom Umweltamt der Stadt Ludwigshafen eine Untersuchung von Fledermäusen und Brutvögeln für erforderlich gehalten. Hierzu wurde bereits am 09.08.2017 eine Übersichtsbegehung durchgeführt, um den Umfang der erforderlichen Untersuchungen abschätzen zu können und eine mögliche Betroffenheit arten- oder naturschutzrechtlich relevanter Tier- oder Pflanzenarten zu eruieren. Um die Betroffenheit auf dem aktuellen Stand zu halten und gegebenenfalls Änderungen zu erfassen, wurde am 09.05.2019 nochmals eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Hierbei ergab sich die Empfehlung, bei einer speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Insekten (Holzkäfer) genauer zu untersuchen.

#### Spezielle artenschutz- rechtliche Untersuchun- gen

Im Rahmen der Begehungen vom am 9.8.2017 und 9.5.2019 konnte eine Betroffenheit streng geschützter Tiere und Pflanzen nicht ausgeschlossen werden. Daher wurden die Gruppen Brutvögel, Fledermäuse sowie Holzkäfer untersucht. Reptilien (Mauereidechsen) konnten ebenfalls nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ein Vorkommen ist jedoch unwahrscheinlich. Während der Brutvogelkartierungen wurde deshalb auch auf Reptilien geachtet. Die Ergebnisse zu den Untersuchungen sind in den Kapiteln 4.1 (Holzkäfer), 4.2 (Reptilien), 4.3 (Brutvögel) und 4.4 (Fledermäuse) dargestellt.

## 2.0 Bestandsbeschreibung der Biotoptypen

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (siehe Abbildung 2) befindet sich im Zentrum der Stadt Ludwigshafen und umfasst die Flurstücke 3314/50, 3314/99, 3217/12 sowie das Wegegrundstück 3217/2 (Bayernstraße zwischen Kurfürstenstraße und Ecke Brahmstraße/Lisztstraße sowie Arnulfstraße, Silcherstraße). Es handelt sich um zwei überbaute Grundstücke sowie einen Parkplatz und – wie erwähnt – einen Teilabschnitt der Bayernstraße.

Foto 1:  
Blick im Innenhof des  
Pfalzwerkkomplexes  
nach Westen.



Foto 2:  
Blick nach Nordwesten  
auf die dem Innenhof  
zugewandte Seite der  
Gebäude entlang der  
Kurfürstenstraße/Ko-  
schatplatz.



Foto 3:

An der mit Pfeil markierten Stelle befindet sich ein Nest. Dieses wurde bereits bei der letzten Begehung 2017 als Turmfalkennest identifiziert. Aktuell scheint es jedoch verlassen zu sein.



Foto 4:

Blick im Innenhof nach Norden auf die Rückseite der Gebäude entlang der Kurfürstenstraße.



Foto 5:

Über jedem Fenster befindet sich ein Kasten für die Jalousien, potentielle Quartiere für Fledermäuse und Nistplätze für nischenbrütende Vögel.



Foto 6:

In der Mitte des Innenhofs sind einige Bäume und Büsche angepflanzt, die als potentielle Brutplätze für Hecken und Höhlenbrüter dienen können.



Foto 7:

Blick vom Innenhof nach Osten auf die Rückseite des Gebäudes entlang der Bayernstraße. Die Dächer bieten viele Vorsprünge und Nischen (z.B. am Anschluss des Regenfallrohrs an die Regenrinne (Pfeil)).



Foto 8:

Auch die Gebäude nördlich der Kurfürstenstraße bieten Potential für Fledermausquartiere in den Jalousienkästen und Nischen.



Foto 9:  
Auch hier existieren  
durch die Bauweise po-  
tentielle Nistmöglichkei-  
ten.



Foto 10:  
Außenfassade des Ge-  
bäudes entlang der  
Arnulfstraße. An vielen  
Fenstern befinden sich  
besagte Jalousienkäs-  
ten.



Foto 11:  
Unter dem Dach des Finanzamts wurden, wie bereits 2017, Spuren der Nutzung durch Vögel festgestellt. Das Finanzamt gehört nicht zum Vorhabensbereich.



Foto 12:  
Fassade des Gebäudes entlang der Kurfürstenstraße, Blick nach Südwesten.



Foto 13:

Fassade entlang des Koschatplatzes. Auch hier befinden sich über jedem Fenster Jalousienkästen die entsprechenden Quartier- und Nistplatzpotential bieten.



Foto 14:

An dem etwas zurückgesetzten Gebäude an der Ecke Koschatplatz/Lachnerstraße konnte ein Nest zwischen Dach und Scheinwerfer festgestellt werden (Pfeil).



Foto 15

Außenfassade der Gebäude entlang der Lachnerstraße. Unter dem Dachvorsprung befinden sich Einschluflmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse.



Foto 16:

Auch an dem Gebäude An der Ecke Lachnerstraße/Bayernstraße befinden sich Jalousienkästen. Zudem ermöglicht eine nicht ganz geschlossene Verblendung den Einschlufl von Vögeln und Fledermäusen (Pfeil).



Foto 17:

Die meisten Dachstühle der Gebäude werden für Haustechnik (z.B. Klimatisierung, Kühlräume für die Kantine) genutzt....



Foto 18:

... und sind gut abgedichtet und isoliert.



Foto 19:  
Trotz der sehr guten Ab-  
dichtung gibt es verein-  
zelt Stellen, ...



Foto 20:  
... die ein Eindringen  
von Vögeln und beson-  
ders von Fledermäusen  
ermöglichen.



Foto 21:

Es konnten jedoch in keinem der Dachstühle Spuren von Fledermäusen oder Vögeln gefunden werden.



Foto 22:

Die meisten Fenster-simse sind mit Tauben-abwehrspikes bestückt. Diese werden jedoch sogar zur Verankerung des Nistmaterials für Brutversuche genutzt. Es konnte jedoch keine brütenden Tauben (oder andere brütende Vögel) festgestellt werden.



Foto 23:

Auch die Kellerräume sind nach außen hin gut abgedichtet und bieten keine Einschlu­pfungsmög­lichkeiten.



Foto 24:

Zudem werden die Kellerräume aktiv genutzt und sind meist geheizt, so dass sie auch als Winterquartiere nicht in Frage kommen.



Foto 25:

Der Mitarbeiterparkplatz südlich der Lachnerstraße, Blick von der Einfahrt nach Südwesten.



Foto 26:

Die vielen Bäume im Randbereich bieten ein hohes Potential für Brutvögel und Fledermäuse. Reptilien können nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch aufgrund der Beschattung, der fehlenden Strukturen und der isolierten Lage sehr unwahrscheinlich. Blick von der Einfahrt nach Südosten.



Foto 27:  
Baum und Heckenbestand auf der Ostseite des Mitarbeiterparkplatzes.

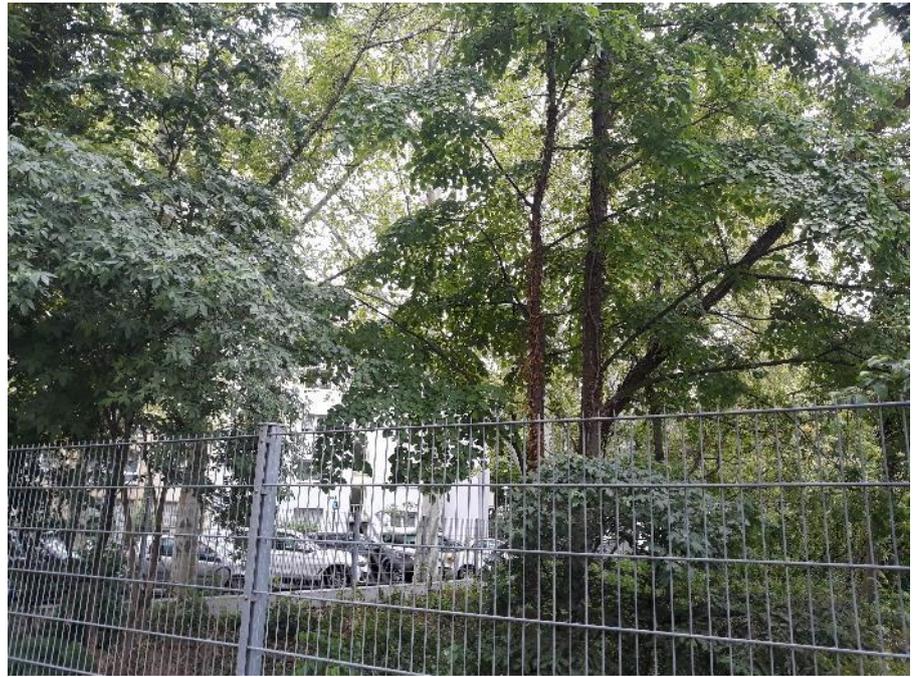


Foto 28:  
Das Gebäude entlang der Bayernstraße steht unter Denkmalschutz und wird erhalten.



Foto 29:  
Blick über die Bayernstraße nach Südwesten auf den Mitarbeiterparkplatz. Die Straße ist gesäumt von älteren Platanen. Diese werden erhalten.



### 3.0 Artenschutzrechtliche Grundlage

#### 3.1 Gesetzliche Vorschriften

§ 44 BnatSchG  
(Fassung 01.03.2010)  
**Zugriffsverbote**

- (1) Es ist verboten,
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**),
  2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot während bestimmter Zeiten**),
  3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten**),
  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 (**Schutz von Pflanzen gegen Zugriff**).

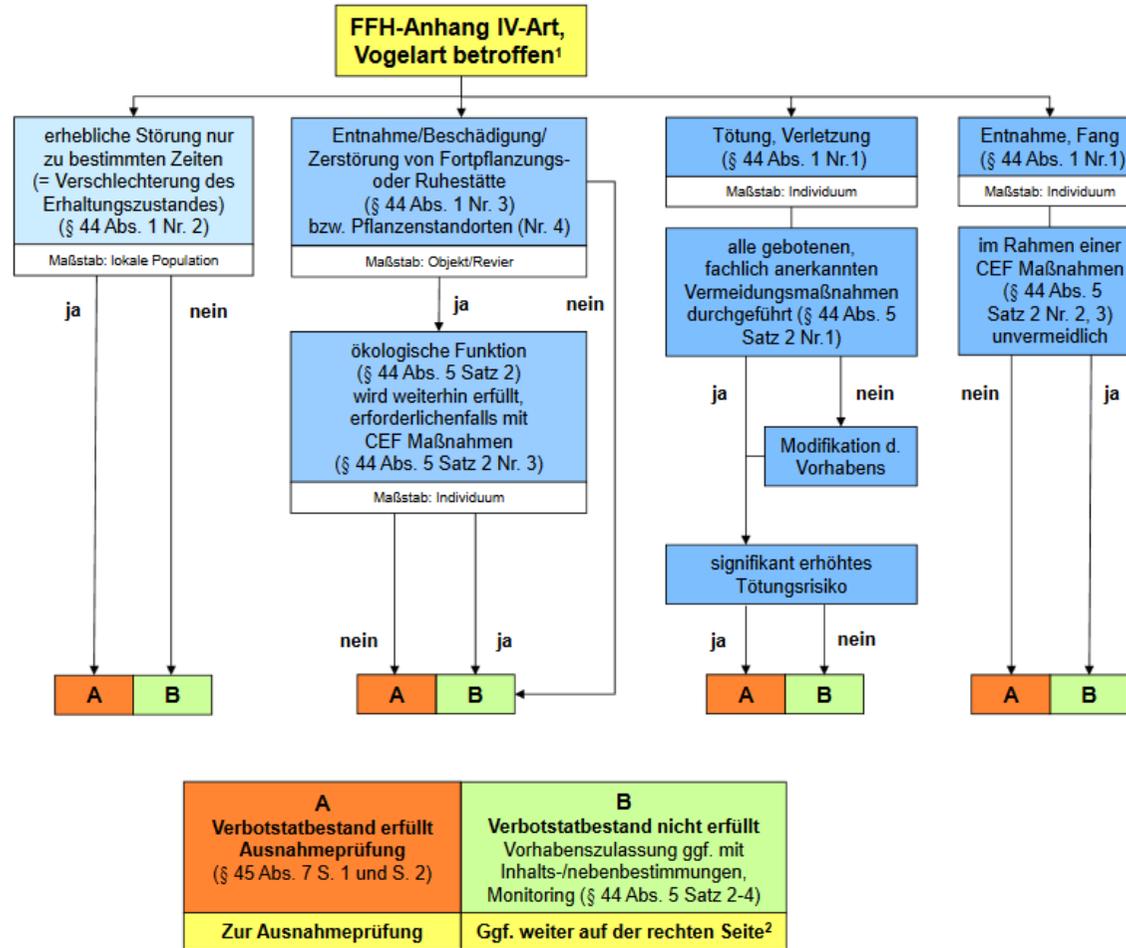
Relevante Arten

Nach § 44 Abs. 5 BnatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

#### 3.2 Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung

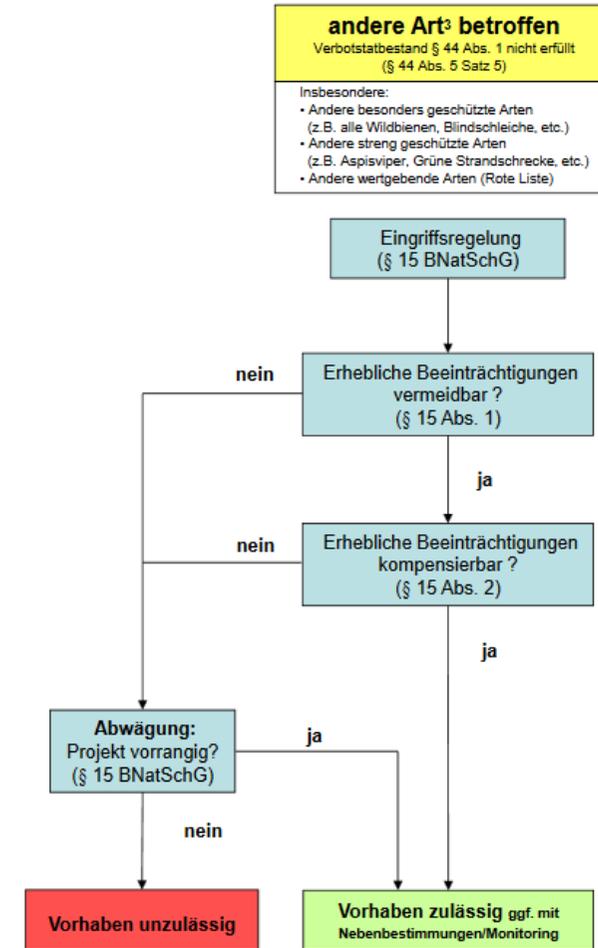
Das folgende Schema stellt in aller Kürze den Ablauf einer artenschutzrechtlichen Prüfung und die möglicherweise daraus folgenden Aspekte dar:

## Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



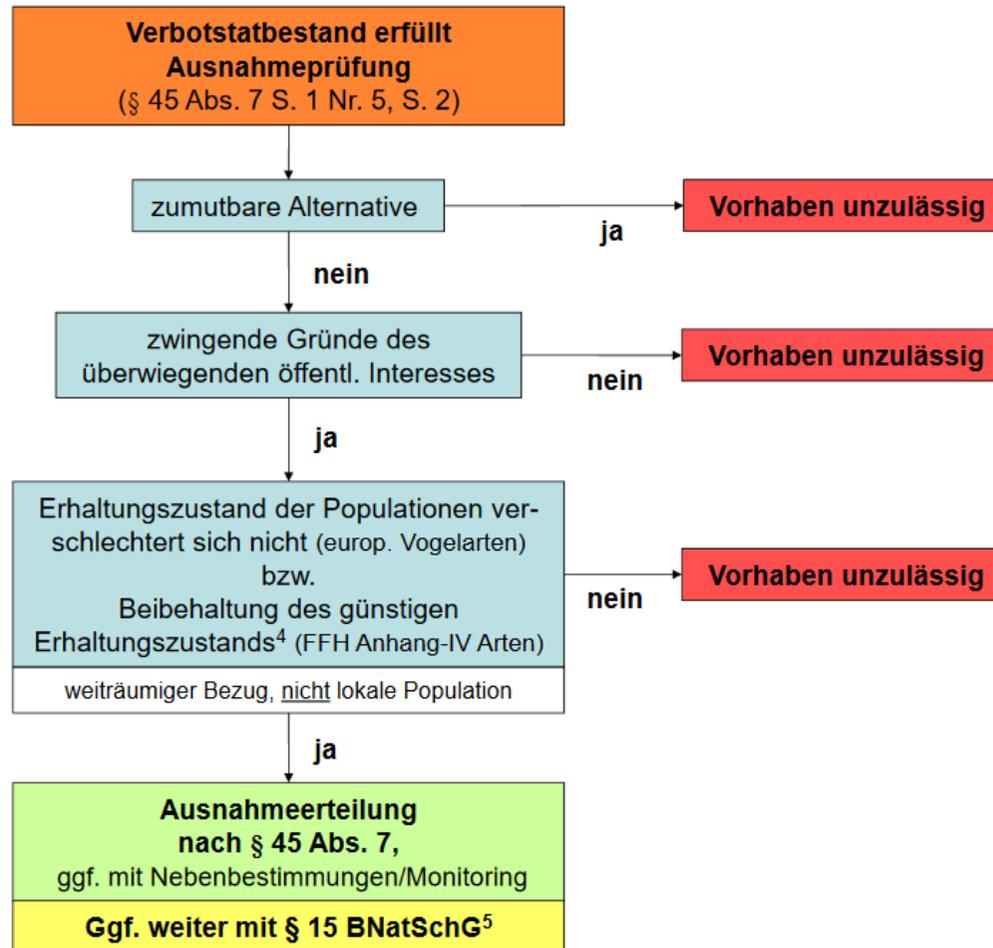
<sup>1</sup> Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

<sup>2</sup> Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.



<sup>3</sup> Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmazurjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen; bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

## Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



<sup>4</sup> Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

<sup>5</sup> Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

### 3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs

§ 44 Abs.5 BnatSchG regelt für nach § 15 BnatSchG zulässige Eingriffe und für Vorhaben nach den §§ 30, 33 oder 34 BauGB, dass durch diese Vorhaben keine Verstöße gegen § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BnatSchG erfolgen, soweit die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird – ggf. auch durch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

Maßnahmen zur Vermeidung der o.g. Verbotstatbestände müssen lt. Leitfaden der EU-Kommission (EU-KOMMISSION 2007b) grundsätzlich den Charakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben.

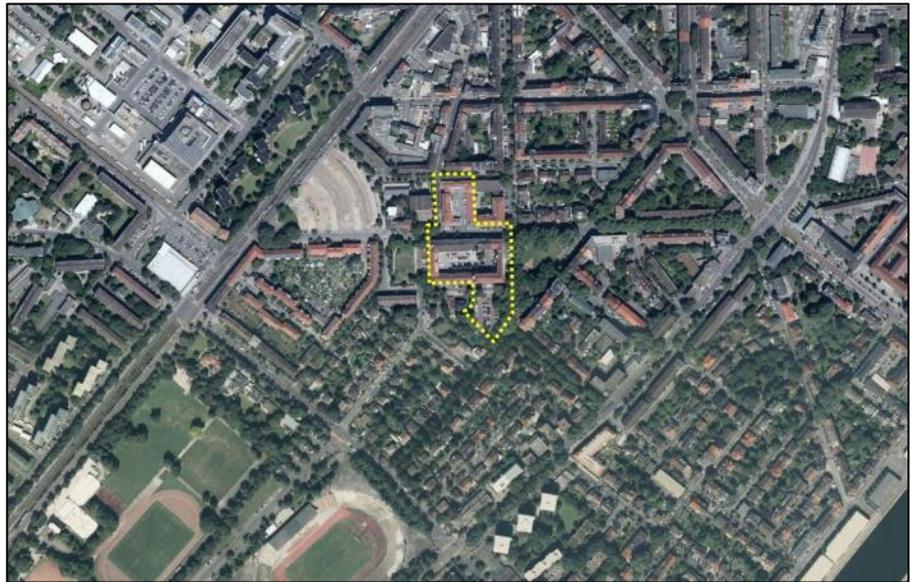
Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

- |   |   |
|---|---|
| A) Vermeidungsmaßnahmen                       | Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen ab. Projekt- oder bauwerksbezogene Vermeidungsmaßnahmen umfassen Vorkehrungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst entfalten können. Dazu zählen z.B. anlagenbezogene Maßnahmen wie Querungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit betroffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen.  |
| B) Vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen | CEF-Maßnahmen („Measures to ensure the „continued ecological functionality of breeding sites or resting places“ zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ab. Dies bedeutet, dass durch Planungsvorhaben die ökologische Funktion von Brutplätzen und Ruhestätten relevanter Arten (FFH-Anhang IV und europäische Vogelarten) gesichert sein muss (Guidance document der NATURA-2000-Richtlinie, 2007). Dabei ist zu beachten, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft und bruchlos gewährleistet sein muss, d.h., der Eintritt des Verbotstatbestandes kann nur vermieden werden, wenn die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits vollumfänglich funktionstüchtig sind! |
|   | Diese Maßnahmen können z.B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaffung neuer Habitate innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren gehenden Flächen bzw. Funktionen. Hinsichtlich der Wirksamkeit möglicher Maßnahmen und ihrer Eignung als CEF-Maßnahmen geben Runge et al. 2010 wertvolle Hinweise, bei denen gerade die erforderlichen Entwicklungszeiten von Habitaten bzw. Biotoptypen untersucht werden.   |
| C) Eingriffs-Ausgleich                        | § 13 des BnatSchG fordert, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Allerdings sind natürlich nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen zu vermeiden. Diese nicht-vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind daher durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung umfassen z.B. die Kompensation einer von Brutvögeln genutzten Hecke, die im Zuge einer Planung entfernt werden muss oder die Neuanlage eines Gewässers für Amphibien.   |

### 3.4 Schutzgebiete

FFH-Gebiete (Natura 2000)	Es liegen keine FFH-Gebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes. (Abbildung 3).
Vogelschutzgebiete (Natura 2000)	Es liegen keine Vogelschutzgebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes. (Abbildung 3).
Naturschutzgebiete (NSG)	Es liegen keine Naturschutzgebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes. (Abbildung 3).
Besonders geschützte Biotope	Es liegen keine „besonders geschützten Biotope“ in der Umgebung des Untersuchungsgebietes. (Abbildung 3).

Abbildung 3:  
Schutzgebiete und Untersuchungsgebiet (gelb gestrichelt) (Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz – LANIS).



### 3.5 Geschützte Arten

Flora	<p>Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotope / Vegetationsstrukturen sind Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten nicht zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.</p>
Wirbellose Tiere	Das Gelände bietet aufgrund seiner Struktur prinzipiell Lebensraum für Arten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Wirbellosen (Näheres siehe Holzkäfer).
Libellen	<p>Das Vorkommen bzw. die Fortpflanzung von Libellen und anderer zumindest zeitweise das Wasser bewohnender streng geschützter wirbelloser Tierarten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) ist aufgrund des Fehlens von Gewässern nicht zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der</p>

	<p>lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.</p>
Schmetterlinge	<p>Das Vorkommen von Schmetterlingen der streng geschützten Arten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) ist aufgrund fehlender Vorkommen von Futterpflanzen (z.B. Großer Wiesenknopf, nicht-saure Ampferarten, Nachtkerzen oder Weidenröschen) nicht zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.</p>
Holzkäfer	<p>Das Vorkommen holzbewohnender Käfer streng geschützter Arten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) ist aufgrund von Alter und Struktur der Gehölze im Untersuchungsgebiet möglich.</p> <p>Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Ergebnisse finden sich in Kapitel 4.1.</p>
Fische	<p>Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fischarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund des Fehlens von Gewässern nicht möglich.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.</p>
Amphibien	<p>Das dauerhafte Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund Fehlens von Gewässern nicht möglich.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.</p>
Reptilien	<p>Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Reptilienarten ist aufgrund des Vorkommens entsprechender Strukturen wie Ruderalflur und Mauern im Bereich des Mitarbeiterparkplatzes nicht auszuschließen, wenn auch sehr unwahrscheinlich. Laut LANIS existieren in der Rasterzelle 4585480 sowie in der südlich anschließenden Rasterzelle 4585478 Nachweise der Mauereidechse <i>Podarcis muralis</i>. Beide Raster umfassen jedoch Bahnliesen in erheblichem Umfang, vermutlich sind die Nachweise hier erfolgt. Prinzipiell können Mauereidechsen auch im innerstädtischen Bereich vorkommen, die potenziellen Habitate im Untersuchungsgebiet sind jedoch vermutlich zu schattig, als dass sich hier Populationen dauerhaft halten können.</p> <p>Im Rahmen der Untersuchungen zu den Brutvögeln wird auch auf das Vorkommen von Reptilien geachtet. Sollten Reptilien festgestellt werden, ergibt sich weiterer Untersuchungsbedarf. Die Ergebnisse Untersuchungen sind in Kapitel 4.2 dargestellt.</p>
Brutvögel	<p>Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind</p>

	<p>Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Das Untersuchungsgebiet bietet eine Anzahl von Brutmöglichkeiten Frei-, Höhlen- und Nischenbrüter. Es sind vorwiegend Vögel der Siedlungsbereiche zu erwarten.</p> <p>Es werden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt, die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Kapitel 4.3 dargestellt.</p>
Fledermäuse	<p>Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten ist möglich. Bereiche des Untersuchungsgebietes eignen sich als Jagdhabitat. Spalten- und Tagesquartiere im Gehölzbestand sind aufgrund von Alter und Struktur der Bäume möglich. Der Gebäudebestand bietet ebenfalls Habitatpotential für gebäudebewohnende Fledermausarten.</p> <p>Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt, die Ergebnisse sind in Kapitel 4.4 dargestellt.</p>

#### 4.0 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen

##### 4.1 Holzkäfer

Untersuchungen	Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen (siehe Kapitel 4.4) wurden die das Planungsgebiet umgebenden Bäume (insbesondere die Platanen entlang der Bayernstraße) und die Bäume auf dem ehemaligen Mitarbeiterparkplatz genauer auf ein mögliches Vorkommen holzbewohnender Käfer untersucht.
Ergebnisse	Es wurden im gesamten Gebiet keine größeren Höhlen mit potentiell Holzkäferbesatz festgestellt. Zudem wird in die Platanen entlang der Bayernstraße nicht eingegriffen. Es konnten keine Hinweise auf den Besatz mit holzbewohnenden Käfern an den betroffenen Bäumen des Gebiets festgestellt werden.
Artenschutzrechtliche Bewertung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.
Maßnahmen	Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

##### 4.2 Reptilien

Reptilienkartierung	Im Rahmen der Brutvogelkartierungen bzw. bei separaten Terminen wurde auch auf das Vorkommen von Reptilien geachtet. Die Begehungen erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere wurde geachtet.  Insgesamt erfolgten 4 Begehungen, die Termine und Wetterdaten sind in Tabelle 1 dargestellt.
---------------------	---

**Tabelle 1 Wetterdaten der Begehung**

Datum	Wetter	Nachweis Reptilien
02.07.2019	19°C, sonnig	nein
05.09.2019	23°C, sonnig mit Wolken	nein
29.05.2020	23°C, sonnig	nein
22.06.2020	28°C, sonnig	nein

Ergebnisse	Bei sämtlichen Begehungen konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.  Nach derzeitigem Stand werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgelöst.
------------	--

##### 4.3 Avifauna (Vögel)

Rote Liste Brutvögel Rheinland-Pfalz	Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind <u>alle europäischen Vogelarten</u> Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das
--------------------------------------	--

Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz**“ entsprechende artbezogene Informationen (Simon et al. 2014)<sup>1</sup>.

Insgesamt wurden 5 Begehungen durchgeführt, am 02.07.2019, 19.03.2020, 17.04.2020, 29.05.2020 und 25.06.2020. Die Ergebnisse der Untersuchung finden sich in Tabelle 2.

<b>Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung.</b>									
Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben									
Nr	Art	wiss. Name	Anz.	N	Max	Status	Rote Liste		G
				Beob			RLP	D	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	7	7	1	BV			§
2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	5	5	1	BV			§
3	Elster	<i>Pica pica</i>	7	6	2	BV (U)			§
4	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	1	1	1	DZ			§
5	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	1	1	1	BV			§
6	Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	25	16	4	NG/DZ			§
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	11	11	1	BV			§
8	Hausesperling	<i>Passer domesticus</i>	26	8	5	BV	3	V	§
9	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	31	28	4	BV			§
10	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	174	11	45	BV (U)		V	§
11	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	5	1	BV			§
12	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	23	18	2	BV			§
13	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	25	19	3	BV			§
14	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	2	1	BV	V	3	§
15	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	206	35	26	BV			§
16	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	1	1	BV			§
17	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	1	(BV)			§§
18	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	3	1	BV			§

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ

N Beob: Anzahl Beobachtungen

Max: Maximalzahl pro Beobachtung

Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, U - Umgebung

RL: Rote Liste

RLP: Rote Liste Rheinland-Pfalz (Simon et al. 2014)

D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt

§ besonders geschützt

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer

0 Bestand erloschen bzw. verschollen

2 Bestand stark gefährdet

3 Bestand gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

R Arten mit geographischer Restriktion

<sup>1</sup> Simon L, Braun M, Grunwald T, Heyne K-H, Isselbacher T und Werner M (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. [https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Rote\\_Liste\\_Brutvoegel\\_RLP\\_05052015.pdf](https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Rote_Liste_Brutvoegel_RLP_05052015.pdf)

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

Erläuterung zu den Ergebnissen

Im Gebiet wurde 18 Vogelarten gefunden, von denen die Meisten als Brutvögel gewertet werden müssen. Einige Arten sind als Durchzügler (Graureiher) oder Nahrungsgäste (Halsbandsittiche) zu werten, da sie nur einmalig nachgewiesen wurden bzw. keine geeigneten Bruthabitate im Gebiet vorhanden sind.

Turmfalke

Bei einem Vor-Ort-Termin am 05.09.2019 konnte am östlichen Bestandsgebäude im Innenhof das Nest eines Turmfalken ausgemacht werden, wenngleich die zugehörigen Alttiere nicht gesehen wurden. Bereits bei der Voruntersuchung am 09.08.2017 wurde ebenfalls ein Nest (an einer anderen Stelle) festgestellt. Bei keiner der Begehungen 2020 konnte ein Nest oder jagende bzw. fütternde Altvögel an den Gebäuden oder in der Umgebung festgestellt werden. Zum derzeitigen Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass im Vorhabensgebiet keine Turmfalken brüten, dies kann sich in Zukunft jedoch wieder ändern.

Abbildung 4:

Nachweise aller festgestellten Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung.



Abbildung 5:

Nachweise von streng geschützten Vögeln bzw. Arten der Roten Liste im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung.



Von den nachgewiesenen Brutvogelarten im Planungsgebiet oder in unmittelbarer Umgebung werden vier in der Roten Liste geführt: Mauersegler, welche auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt werden, Haussperlinge, welche als gefährdet in der Roten Liste Rheinland-Pfalz bzw. auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt werden, Stare, welche als gefährdet in der Roten Liste Rheinland-Pfalz und als gefährdet in der Roten Liste Deutschland geführt werden, sowie und der Turmfalke, welcher weder in Deutschland noch Rheinland-Pfalz auf der Roten Liste steht, jedoch streng geschützt ist.

#### 4.3.1 Maßnahmen Brutvögel

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen.

CEF-Maßnahmen

Aufgrund der festgestellten Vogelarten ergeben sich die folgenden CEF-Maßnahmen. CEF-Maßnahmen sind vor Eingriff in den Häuser/Baumbestand durchzuführen.

Haussperling	Die Sperlinge brüten in den Nischen und Spalten der umliegenden Häuser und den Häusern des Planungsgebiets. Daher sind  5 x Sperlingskoloniehaus (z.B. Schwegler SP1) oder Vergleichbare  in der Nähe aufzuhängen.
Mauersegler	Die Mauersegler brüten unter den Dachvorsprüngen des Finanzamts, gegenüber dem Planungsgebiet. Sie nutzen die umliegenden Räume zur Nahrungssuche. Zur Stärkung der Population sind folgende Kästen in der Nähe aufzuhängen:  5 x Mauersegler-Nistkasten (z.B. Schwegler 17A 3-fach) oder Vergleichbare
Star	Stare brüten in Baumhöhlen in den Platanen entlang der Bayerstraße und den Bäumen am ehemaligen Mitarbeiterparkplatz. Daher sind als Ausgleich für entfallende Nistmöglichkeiten in der Nähe aufzuhängen:  4 x Starenhöhle (z.B. Schwegler 3SV)
Turmfalke	Das Turmfalkenpaar brütete 2019 am Dach des östlichen Gebäudes zum Innenhof. Es sind jedoch auch weitere Brutplätze an den anderen Gebäuden denkbar (2017 wurde ein Nest am westlichen Gebäude festgestellt). Falls hier Arbeiten vorgenommen werden (Dämmung, Fassadenarbeiten, Abriss usw.) muss in der Nähe angebracht werden:  2 x Turmfalkennisthöhle (z.B. Schwegler 2 TF Schwegler) oder Vergleichbare
Sonstige Maßnahmen	Um die vorkommenden Höhlen- bzw. Nischenbrüter des Gebiets (z.B. Meisen, Hausrotschwanz) zu stärken, sind die folgenden Kästen in der Nähe aufzuhängen.
Höhlenbrüter	10 x Nisthöhle (z.B. Schwegler 5x 2GR oval, 3 x 2GR Dreiloch und 2 x 1B) oder Vergleichbare
Nischenbrüter	4 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler 1N)
Grünausgleich	Für entfallende Gehölze und Hecken (insbesondere am ehemaligen Mitarbeiterparkplatz) sollten in der Nähe oder nach Bauabschluss auf dem Gelände selbst 20 m Hecken (wenigstens 2 m Breite) aus ortsheimischen Arten gepflanzt werden. Die Hecke soll als Nahrungs- und Brutraum für heckenbrütende Vogelarten geeignet sein. Die Zahl- und Artzusammensetzung der Heckengehölze wird nach Abschluss der Brutvogelkartierungen festgelegt.

#### **4.4 Fledermäuse**

##### **4.4.1 Methodik**

Quartiersuche	Am 28. Juni und 26. September 2019 wurde der Gebäude- und Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf potentiell geeignete Fledermausquartiere, die Anwesenheit von Fledermäusen und indirekte Nachweise (zum Beispiel das Vorhandensein von Fledermauskot) hin untersucht. Bei der anschließenden Begehung des Gebietes wurden die als potentiell relevant erachteten Strukturen mit Quartierpotential während der Ausflugszeit auf ausfliegende Fledermäuse hin überprüft. Weiterhin wurde auf
---------------	--

Hinweise geachtet, die auf Fledermauskolonien bzw. Wochenstubenquartiere schließen lassen wie beispielsweise zielgerichtet anfliegende Fledermäuse als Hinweise nahe gelegener Quartiere, Sozialrufe von Tieren, sowie hohe Anzahl jagender Fledermäuse kurz nach Ausflugszeit.

In unmittelbarer Nähe besonders geeigneter Strukturen wurden stationäre und automatische Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräte (ecoObs Batcorder; Foto 30) angebracht. Beim Vorkommen von Quartieren würden viele Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit erwartet werden.

Foto 30:  
Akustisches Aufnahmesystem im Untersuchungsgebiet.



Fledermaus Aktivitätserfassung

Die akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet erfolgte am 28. Juni, 24. August und am 26. September 2019 an 5 Stellen mittels 5 automatischen und stationären Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräten (ecoObs Batcorder) von der Dämmerung bis um ca. 0:30. (Methodik siehe Stahlschmidt & Brühl, 2012). Weiterhin wurde das gesamte Untersuchungsgebiet ab Einbruch der Dämmerung in einem Zeitraum von zwei Stunden mit einem Handdetektor (Pettersson D240X) abgegangen. Um Rückschlüsse über die Bedeutung des Gebiets für Fledermäuse zu ermöglichen, wurden dabei zusätzlich Sichtbeobachtungen notiert (ob Jagd- oder Transferflug). Die akustischen Aufnahmen wurden mittels spezieller Software (bcDiscriminator; bcAnalyze) zur Artbestimmung analysiert.

Nachgewiesene Arten

Insgesamt wurde lediglich eine Fledermausart nachgewiesen (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet „Ludwigshafen, Pfalzwerke“ nachgewiesene Fledermausarten, deren Schutzstatus sowie Bedeutung des**

<b>Untersuchungsgebietes für die jeweilige Art (FFH = Fauna-Flora-Habitat Richtlinie Rheinland-Pfalz; RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz).</b>			
<b>Art</b>	<b>FFH Anhang</b>	<b>RL RLP</b>	<b>Bedeutung des Untersuchungsgebietes</b>
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	IV	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Hinweise auf bedeutende Quartiere oder Wochenstuben, Einzel-Sommerquartiere können jedoch nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul>

#### 4.4.2 Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Fledermäuse

Bedeutung des vorhandenen Baumbestands als Quartiere

Im Baumbestand des Untersuchungsgebietes (Foto 31, Foto 32, Foto 33) wurden keine potentiell als Fledermausquartier geeigneten Baumhöhlen nachgewiesen. Im Bereich des Innenhofes befindet sich eine Birke, die eine Initialhöhle besitzt (Foto 34), die langfristig das Potential hat eine geeignete Quartierhöhle zu werden.

Foto 31:  
Baumbestand im Untersuchungsgebiet.



Foto 32:  
Baumbestand im Unter-  
suchungsgebiet.



Foto 33:  
Baumbestand im Unter-  
suchungsgebiet.



Foto 34:  
Initialhöhle an einer  
Birke im Untersu-  
chungsgebiet.



Bedeutung der vorhan-  
denen Gebäude als Fle-  
dermausquartier

An den Gebäuden befindet sich für die im Gebiet nachgewiesene Zwergfledermaus eine Vielzahl potentiell als Sommerquartier geeigneter Spaltenquartiere insbesondere an den zahlreichen Rollladenkästen (Beispiele siehe Foto 35, Foto 36, Foto 37). Bei der Kontrolle wurden jedoch keine indirekten Nachweise von Fledermausquartieren wie das Vorhandensein von Fledermauskot (Kontrolle nur auf den Fensterbänken der untersten Fenster möglich) oder das Vernehmen von Soziallauten gefunden.

Während der Ausflugszeit (in der Regel vom Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde danach) wurden auch keine ausfliegenden Tiere beobachtet. In unmittelbarer Nähe aufgestellte Detektoren zeigten zur Ausflugszeit ebenfalls keine für Quartiernähe typischen Aktivitätsmuster (Foto 38, Foto 39, Foto 40) (beim Vorkommen von Quartieren würde man viele Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit erwarten).

Das Vorkommen von Wochenstuben oder bedeutende Sommerquartiere kann im Zeitraum der Untersuchung ausgeschlossen werden. Da sich bei den stationären Systemen die Aufnahmemuster einzelner ausfliegender Tiere von zufällig in der Nähe des Gebäudes fliegender Individuen nicht unterscheiden lassen und es zudem unmöglich war die umfangreichen potentiell geeigneten Spaltenquartiere an den Rollladenkästen des Gebäudebestandes des Untersuchungsgebietes zeitgleich auf Ausflug hin zu kontrollieren, können Sommerquartiere einzelner Individuen von Zwergfledermäusen im Gebäudebestand jedoch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Foto 35:

Potentiell für die Zwergfledermaus geeignete Spaltenquartiere hinter Rollladenkästen an den im Untersuchungsgebiet befindlichen Gebäuden.



Foto 36:

Potentiell für die Zwergfledermaus geeignete Spaltenquartiere hinter Rollladenkästen an den im Untersuchungsgebiet befindlichen Gebäuden.



Foto 37:  
Potentiell für die Zwergfledermaus geeignete Spaltenquartiere hinter Rollladenkästen an den im Untersuchungsgebiet befindlichen Gebäuden.



Foto 38:  
Potentiell für die Zwergfledermaus geeignete Spaltenquartiere mit in unmittelbarer Nähe aufgestellten akustischen Aufnahmesystemen zur Kontrolle ausfliegender Tiere.



Foto 39:  
Potentiell für die Zwergfledermaus geeignete Spaltenquartiere mit in unmittelbarer Nähe aufgestellten akustischen Aufnahmesystemen zur Kontrolle ausfliegender Tiere.



Foto 40:  
Potentiell für die Zwergfledermaus geeignete Spaltenquartiere mit in unmittelbarer Nähe aufgestellten akustischen Aufnahmesystemen zur Kontrolle ausfliegender Tiere.



#### 4.4.3 Maßnahmen Fledermäuse

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Aufgrund der möglichen Sommerquartiere von Zwergfledermäusen im Bereich der zahlreichen Rollladenkästen ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Winterschlafzeit im Zeitraum <u>vom 20. Oktober bis zum 28. Februar</u> erfolgen.
CEF-Maßnahmen	Der Verlust der potentiell geeigneten Spaltenquartiere durch Abriss der Gebäude ist durch das Aufhängen von 12 Fledermausflachkästen an Gebäuden (nicht Bäumen) im näheren Bereich auszugleichen. Geeignet wären zum Beispiel die Schwegler Fledermausflachkästen.  Bei Baumfällungen ist pro entfallenen Baum ab 30 cm Stammdurchmesser eine Ersatzpflanzung mit standortgerechten Arten durchzuführen.

#### 5.0 Gesamtfazit

Holzkäfer	Es konnten keine holzbewohnenden Käfer bei den betroffenen Bäumen festgestellt werden. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.
Reptilien	Bei keiner der Begehungen konnten trotz passendem Wetter Reptilien festgestellt werden. Es sind daher keine Maßnahmen für Reptilien erforderlich.
Brutvögel	Im Gebiet wurden 18 Vogelarten nachgewiesen. Es konnten Brutstätten von Arten der Roten Liste bzw. streng geschützter Arten festgestellt werden. Maßnahmen wurden definiert.
Fledermäuse	Es konnte eine Fledermausart nachgewiesen werden. Maßnahmen wurden definiert.

#### 6.0 Verwendete Literatur

Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, Germany.

Simon L, Braun M, Grunwald T, Heyne K-H, Isselbacher T und Werner M (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. [https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Rote\\_Liste\\_Brutvoegel\\_RLP\\_05052015.pdf](https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Rote_Liste_Brutvoegel_RLP_05052015.pdf)

Stahlschmidt, P. & Brühl, C.A. (2012). Bats as bioindicators – the need of a standardized method for acoustic bat activity surveys. *Methods in Ecology and Evolution*, 3: 503-508.

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>

[https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Rote\\_Liste/rotelisten-rlp\\_ms\\_2015\\_01.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Rote_Liste/rotelisten-rlp_ms_2015_01.pdf)

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

### 7.0 Aktivitäts-, Eingriffs- & Maßnahmenzeiträume

<b>Fauna: Aktivitätszeiten</b>	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vögel: Brutzeit			1 1 1	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 1 1	1 1 1			
Fledermäuse: Wochenstubenzeit				1 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	1		
<b>Eingriff</b>	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vögel: Entfernung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	3 3 3	3 3 3	3 3 3
Fledermäuse allgemein: Fällung / Rodung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 3	3 3 3	3 3 3
<b>Legende</b>												
Nebenphase	1											
Hauptphase	2											
Eingriff / Maßnahme am günstigsten	3											
Eingriff / Maßnahme weniger günstig	4											
Eingriff / Maßnahme ungünstig	5											