Enviro-Plan GmbH
Hauptstraße 34
55571 Odernheim

Tel 06755 2008 0
Fax 06755 2008 750
info@enviro-plan.de
www.enviro-plan.de

Odernheim am Glan, 21.03.2025

Prüfung der Belange des Umweltschutzes und des speziellen Artenschutzes

im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB

zum Bebauungsplan „Östlicher Steinwingert“

Das Dokument ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Verbandsgemeinde: **GAU-ALGESHEIM**
Landkreis: **MAINZ-BINGEN**

Verfasser:
i.A. Clärin Kübli, M. Sc. Biologie
i.A. Nora Beelitz, B. Eng. Landschaftsarchitektur

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 EINLEITUNG 4

1.1 Anlass und Ziel der Planung 4

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes 4

1.3 Grundzüge der Planung 6

2 BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE 7

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege 7
2.1.1 Fläche 7
2.1.2 Boden 7
2.1.3 Wasser 8
2.1.4 Luft/Klima 9
2.1.5 Pflanzen 10
2.1.6 Tiere 13
2.1.7 Biologische Vielfalt 14
2.1.8 Landschaft 15

2.2 Mensch und seine Gesundheit 15

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter 15

2.4 Wechselwirkungen 16

2.5 Schutzgebiete 16
2.5.1 Internationale Schutzgebiete / IUCN 16
2.5.2 Weitere Schutzgebiete 16

2.6 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen 18

3 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG 19

3.1 Ausschlussverfahren 21

3.2 Pflanzen 21

3.3 Avifauna 21

3.4 Reptilien 23

3.5 Amphibien 24

3.6 Fledermäuse 25

3.7 Weitere Säugetiere 26

3.8 Schmetterlinge 27

3.9 Käfer 28

3.10 Libellen 28

4 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN (CEF) 30

4.1 Wasser 30

4.2 Fledermäuse 31

4.3 Vögel 31

5 ZUSAMMENFASSUNG 32

6 LITERATUR 33

1 EINLEITUNG

Nach den Vorgaben des **BauGB** (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Östlicher Steinwingert“ wird gem. § 13a BauGB im **beschleunigten Verfahren** durchgeführt. Im beschleunigten Verfahren entfällt gemäß § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB die Pflicht zur Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 Satz 1 BauGB (§ 13a Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 1 BauGB). Ebenfalls nicht anzuwenden ist die Verpflichtung zum Monitoring nach § 4c BauGB.

Unbeschadet des Verzichts auf die formelle Umweltprüfung hat die Gemeinde aber auch im beschleunigten Verfahren nach allgemeinen Grundsätzen die **Belange des Umweltschutzes** im Sinn von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen und in die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen. Des Weiteren ist auch im beschleunigten Verfahren das **spezielle Artenschutzrecht** (Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) zu prüfen.

Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in dem vorliegenden Dokument dargestellt, welches Bestandteil der Begründung ist. Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Behörde.

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Kindertagesstätte (Kita) Eichenbach befindet sich zurzeit in modularen Wohncontainern. Diese Situation ist nur als temporäre Lösung gedacht, um kurzfristig bis zu 80 notwendige Betreuungsplätze bereitstellen zu können. Durch einen Neubau der Kita Eichenbach sollen die Qualität der pädagogischen Konzepte ausgebaut sowie die Betreuungsplätze langfristig gesichert werden.

Der Neubau der Kita Eichenbach soll durch einen Bebauungsplan bauplanungsrechtlich vorbereitet und gesichert werden. Durch die Lage im innerstädtischen Bereich und um die temporäre Modulbaulösung zügig abzulösen, wird der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt.

Das Verfahren soll nach § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Gau-Algesheim, Stadt Gau-Algesheim, Verbandsgemeinde Gau-Algesheim, Landkreis Mainz-Bingen. Es befindet sich im Norden des Stadtgebiets Gau-Algesheim. Südlich liegen die Landesstraße L 420 (Rheinstraße) und Kreisstraße K 13 (Binger Straße). Die Bahnschienen der Strecke „Gau-Algesheim-Bad Kreuznach“ verlaufen etwa 140 m südlich.

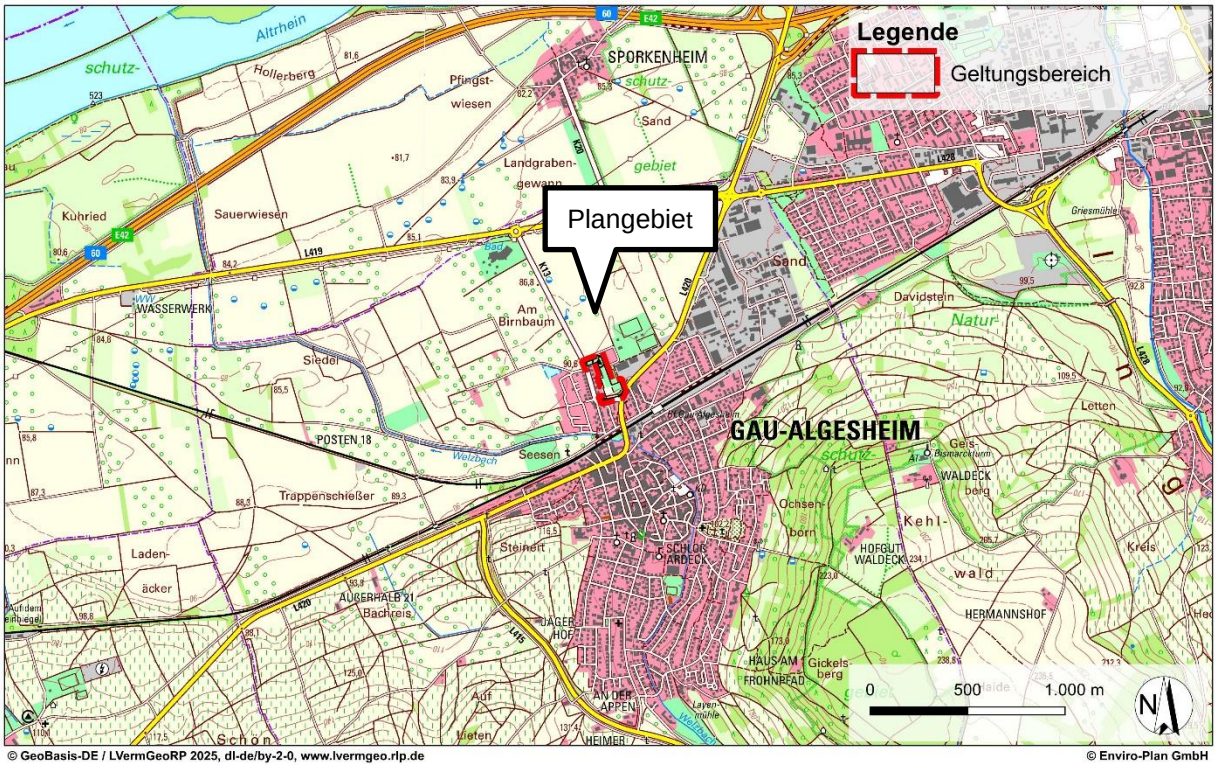

Abbildung 1: Lage des Plangebiets in Gau-Algesheim; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2025

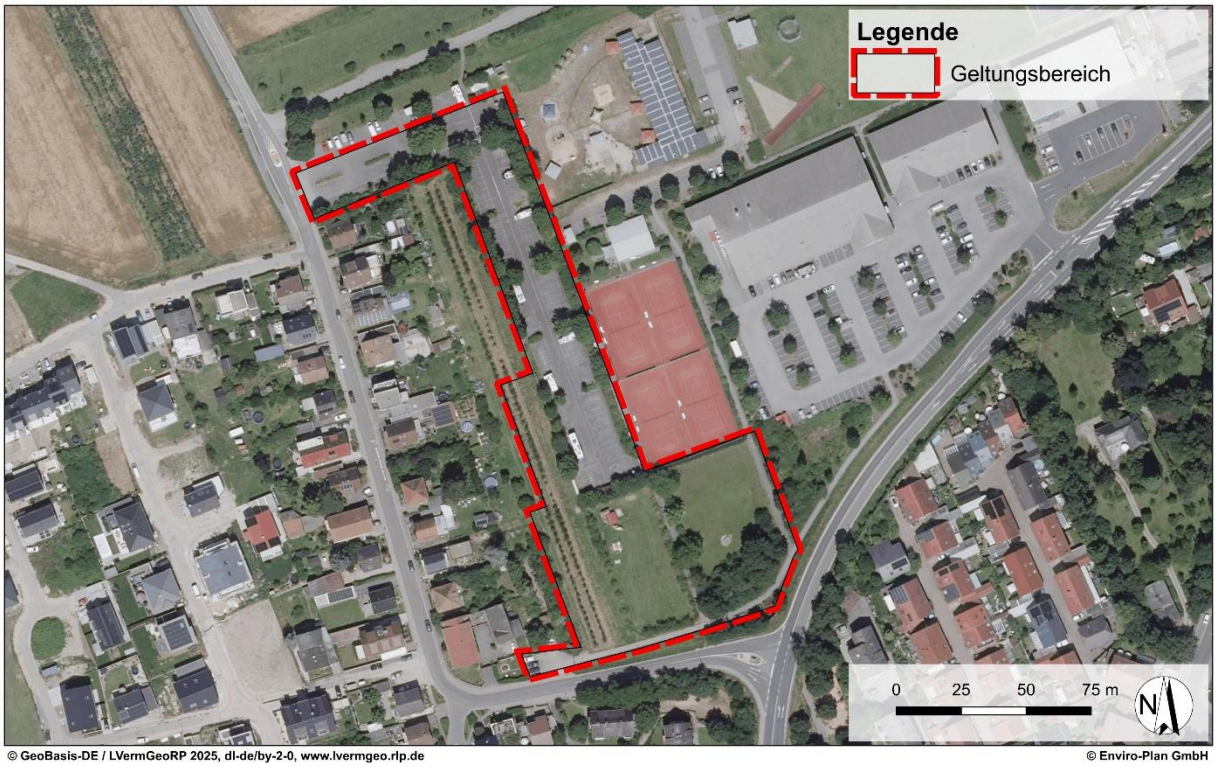

Abbildung 2: Kleinräumige Lage des Plangebietes im Luftbild; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2025

1.3 Grundzüge der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden Möglichkeiten der Innenentwicklung auf einer Fläche geschaffen, die vollständig von Siedlungsflächen umgeben ist, selbst jedoch durch Freiflächen (u.a. Parkplatz, Garten, Spielwiese) geprägt ist. Durch die Errichtung einer Kindertagesstätte an diesem Standort, können Außenbereichsflächen geschont und zugleich kurze Wege gefördert werden.

Durch die Planung wird die Möglichkeit geschaffen, den bestehenden Kindergarten an einer neuen Örtlichkeit zu errichten und auf aktuelle Anforderungen eingehen zu können. Vorgesehen ist ein Kindergarten mit Platz für etwa 6 Gruppen. Durch die Planung selbst werden überwiegend Freizeitflächen durch das Hauptgebäude des Kindergartens sowie die vorgesehenen Außenanlagen überplant. Zudem sind Zufahrten und Zuwegungen mit Stellplätzen für PKW und Fahrräder vorgesehen. Die bestehenden Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereichs sollen möglichst erhalten bleiben.

2 BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1 ha im nördlichen Bereich von Gau-Algesheim. Flächenversiegelungen bestehen durch den nördlich gelegenen Parkplatz, die Wohnmobilstellplätze und der Straßenverkehrsfläche im Süden des Plangebietes.

Bewertung:
Durch die geplante Nachverdichtung werden Änderungen hinsichtlich Dichte und Ausnutzung des Grundstücks vorgenommen, die sich insgesamt auf das Schutzgut Fläche auswirken. Durch die Errichtung des Kitagebäudes werden bislang unversiegelte Flächen beansprucht. Eine Verdichtung im Innenbereich ist jedoch einer Außenentwicklung vorzuziehen und wirkt insgesamt flächensparend. Der vorhabenbedingte Verlust von unversiegelter und unzerschnittener Fläche ist äußerst gering und damit nicht erheblich.

2.1.2 Boden

Das Plangebiet in Gau-Algesheim liegt gem. den Bodenflächendaten des Rheinland-Pfalz (LGB-RLP 2024) in der „Bodengroßlandschaft der Lösslandschaften des Berglandes“ mit Kolluvisole aus Mergel (Tertiär).

Der Standort des Plangebietes wird als „Standorte mit hohem Wasserspeicherungsvermögen und mit gutem natürlichen Basenhaushalt“ angegeben.

Es liegen gemäß der Karte BFD5L des Bodenviewers (LGB-RLP 2024) lediglich für die Grünflächen des Plangebietes Daten vor. Im Bereich des Parkplatzes östlich und nördlich des Plangebietes sind keine Daten vorhanden. Die Ackerzahl liegt auf einem kleinen Streifen südlich im Bereich > 40 bis ≤ 60, auf dem Rest der Grünfläche ist der Bereich > 60 bis ≤ 80 angegeben. Das Ertragspotential wird als „hoch“ eingestuft. Die Bodenfunktionsbewertung wird mit 3 „mittel“ bewertet.

Böden mit einer Funktion der Kultur- und Naturgeschichte sowie naturnahe Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden (LGB-RLP 2024).

Nach aktuellem Kenntnisstand liegen im Plangebiet keine Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen vor.

Der Boden ist bereits zum großen Teil durch bestehende gewerbliche Nutzungen (u.a. durch Versiegelung) stark von seinem Ursprungszustand verändert worden.

Bewertung:

In Folge der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu erstmaligen Bodenneuversiegelungen. Dies geht mit einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einher, was im Hinblick auf das Schutzgut grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung zu werten ist. Beim vereinfachten Verfahren orientiert sich der Zulässigkeitsmaßstab an der näheren Umgebung, diese hat um das Plangebiet bereits eine sehr hohe Flächenversiegelung. Die Beeinträchtigung ist in diesem Fall als nicht erheblich einzustufen. Weiterhin ist der Umfang der zusätzlichen Bebauung insgesamt gering.

Zum Schutz des Bodens sind folgende Vermeidungsmaßnahmen anzuraten:

Die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz sind einzuhalten (insb. BBodSchG, BBodSchV, EBV). Darüber hinaus sind auch die einschlägigen DIN-Normen für die Boden- und Oberbodenbearbeitung, die ordnungsgemäße Zwischenlagerung sowie die Bodenverwertung bzw. -entsorgung zu beachten (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731). Ebenso wird auf die

Beachtung der DIN-Normen, wie z.B. DIN 1054 und DIN 4020 und DIN EN 1997-1 und -2 hingewiesen.

2.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer ist der *Welzbach*, ein Gewässer 3. Ordnung, ca. 200 m südwestlich. Die Gewässerstrukturgüte des *Welzbach* ist in der Umgebung zum Plangebiet als vollständig verändert bis stark verändert angegeben (GDA 2024).

Nach der GDA Wasser Rheinland-Pfalz wird das Plangebiet im Osten, Süden und Westen von „Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten“ umschlossen. Im Nordwesten überlappt ein solches Gebiet das Plangebiet leicht. Südlich (ca. 15 m entfernt) und westlich (ca. 5 m entfernt) liegen „gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete (durch RVO verbindlich festgesetzt (§ 83 Abs. 1 u. 2 LWG))“, die alle dem *Welzbach* zugeordnet werden (Abb. 3).

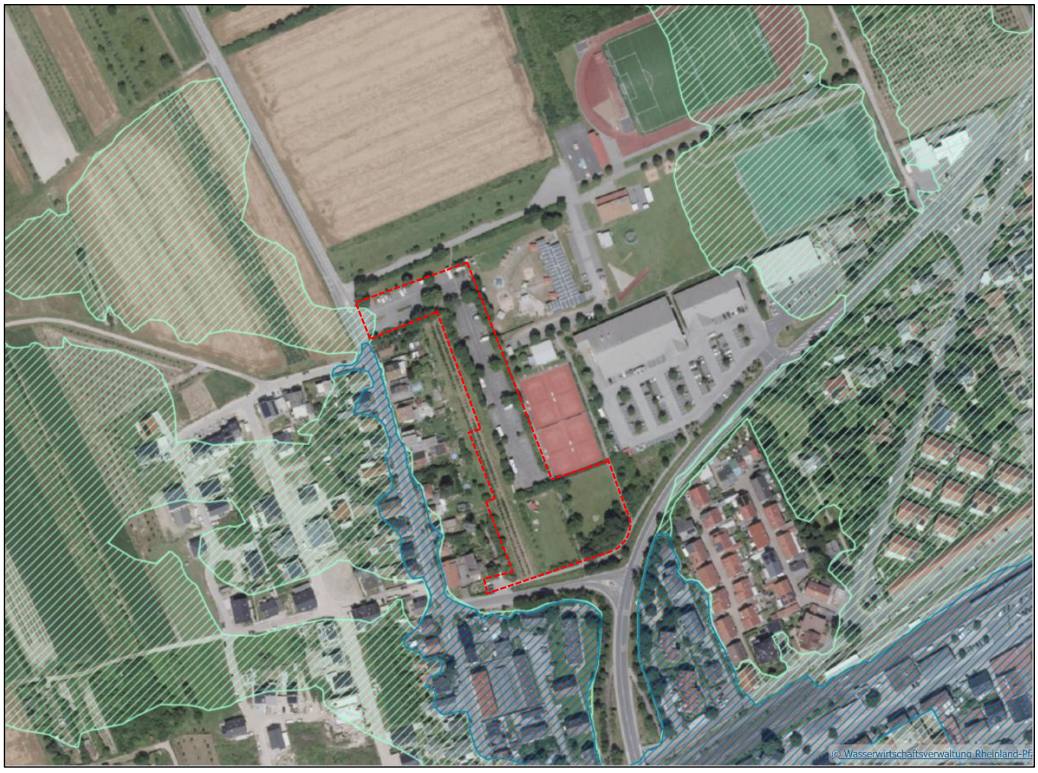

Abbildung 3: Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete (blau schraffiert) und Risikogebiete (grün schraffiert). Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2025

Grundwasser

Laut der hydrogeologischen Übersichtskarten des LGB Rheinland-Pfalz (LGB 2024) liegt das Plangebiet in der Grundwasserlandschaft „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“, im Raum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken“ und dem hydrogeologischen Teilbereich „Tertiär und Quartär des Rhein-Main-Gebietes“.

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als „ungünstig“ eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt bei 2 mm/a und ist demnach sehr gering (GDA-WASSER RLP 2024).

Mineralwasserquellen befinden sich weder innerhalb noch in der näheren Umgebung der Planfläche. Zudem sind keine Wasserschutzgebiete in näherer Umgebung des Plangebiets vorhanden (GDA-WASSER RLP 2024).

Bewertung:

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässer kann aufgrund der Entfernung und fehlender Wirkungszusammenhänge ausgeschlossen werden.
Durch das Vorhaben geht die Wasserspeicherfunktion des Bodens in den versiegelten Bereichen verloren, wodurch es zu einer Umlenkung des anfallenden Niederschlagswassers und zu einer Verstärkung des Oberflächenabflusses kommt.

Durch Neuversiegelungen von Flächen ist grundsätzlich mit Beeinträchtigungen der Versickerungsfähigkeit der Böden für Regenwasser zu rechnen, was sich nachteilig auf die Grundwasserneubildung auswirken kann. Die Auswirkungen können durch eine möglichst ortsnahe Flächenversickerung minimiert werden. Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht in erheblicher Weise beeinträchtigt, durch die ohnehin geringe Grundwasserneubildungsrate (2 mm/a) ist ebenfalls nicht mit großen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen anzuraten:

- Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß
- Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das anfallende Niederschlagswasser ortsnah zurückzuhalten, zu versickern oder zu verrieseln, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Die breitflächige Versickerung von nicht gesammeltem Niederschlagswasser, z.B. dem in Fallrohren gesammelten Dachwasser, ist wasserrechtlich zu beantragen, unabhängig davon, ob eine oberirdische Versickerung (z.B. in Mulden) oder unterirdische Versickerung (z.B. Rigolen) geplant wird.
- Eine Sammlung des Niederschlagswassers in Zisternen oder sonstigen Rückhalteanlagen zur Nutzung als Brauchwasser (z. B. Gartenbewässerung oder Löschwasser) wird ausdrücklich empfohlen.
- Dachbegrünung zum verstärkten Regenrückhalt

2.1.4 Luft/Klima

Das Plangebiet weist im Süden drei Grünflächen auf, auf denen sich Gehölze befinden. Der nördliche Teil besteht aus versiegelten Stell- und Parkplätzen, die von Gehölzen umpflanzt sind. Im Westen grenzen Grünbestände und Wohnbebauungen an das Plangebiet, nordwestlich grenzt das Plangebiet an die Binger Straße. Im Süden endet das Plangebiet an einem Fußweg mit anschließender Böschung. Im Osten wird das Plangebiet von einem Sportplatz sowie der Rheinstraße begrenzt. Nördlich verläuft die Zuwegung zum Sportplatz. In der näheren Umgebung (Westen, Süden, Osten) befindet sich überwiegend Wohnbebauung mit einigen Grünstrukturen, während im Norden landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließen.

Das Plangebiet zählt damit lokalklimatisch zu den Stadtrand-Klimatopen. Die nächtliche Abkühlung ist in den Stadtrand-Klimatopen stark eingeschränkt und im Wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden (MVI 2012).

Bewertung:

Grundsätzlich führen Flächenversieglungen im städtischen Gebiet zu einer Zunahme der Erwärmungseffekte bebauter Flächen tagsüber und damit zu einer Beeinträchtigung der örtlichen mikroklimatischen Verhältnisse (der sog. „Wärmeinseleffekt“ wird verstärkt). Da vorhabenbedingt nur eine kleine Fläche einer Grünfläche mit Gehölzbeständen innerhalb des Siedlungskörpers verloren geht, werden sich die kleinklimatischen Veränderungen vorwiegend auf das Plangebiet beschränken. Somit ist nicht mit erheblichen Veränderungen oder Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima zu rechnen.

2.1.5 Pflanzen

Die drei südlichen Grünflächen des Plangebiets sind mit verschiedenen Gehölzen bestanden. Auf der westlichen Grünfläche befinden sich junge Obstbuschbäume in zwei Reihen sowie ein artenarmer, extensiv genutzter Wiesenstreifen. Die mittlere Fläche wird als Schrebergarten genutzt und ist durch einen kleinen versiegelten Weg (VB5) von der östlichen Fläche getrennt. Dieser Weg verbindet den Wohnmobil-Stellplatz mit einem Gehweg in Richtung Stadtmitte sowie der Unterführung der Rheinstraße. Entlang des Weges sind Laubbäume gepflanzt. Die östliche Grünfläche ist eine Freizeitfläche, die südlich mit Bäumen und Sträuchern bewachsen ist. Sowohl die mittlere Fläche als auch die östliche Fläche im Süden bestehen aus mehrmals jährlich kurz gemähten Wiesen mit wenigen ubiquitären Arten.

Die nördlich liegenden versiegelten Stell- und Parkplätze (HV3) sind von Bäumen (BD3) und Schnitthecken (BD5) umpflanzt. Die Bäume sind mittelalte bis alte Einzelbäume, wie die Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedene Ahornarten, wie der Feldahorn (*Acer campestre*) und der Spitzahorn (*Acer platanoides*), sowie Sträucher (u.a. Roter Hartriegel – *Cornus sanguinea*) die zum einen entlang der Seiten der Stellplätze verlaufen und diese auch untereinander abgrenzen. In der Mitte sind kleine Beete mit u.a. Großblumigem Johanniskraut (*Hypericum patulum*) und Fetthenne (*Sedum telephium*) angelegt. Südlich wird der Parkplatz durch eine Strauchhecke (BD2) mit Baum-Überhälter von der mittleren Grünfläche (Schrebergarten) abgegrenzt.

Ob in diesem Bereich Habitatbäume mit geeigneten Höhlen/Spalten vorhanden sind, konnte aufgrund des belaubten Zustands nicht sicher geprüft und daher derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Lage im Randbereich der städtischen Bebauung und der intensiven Nutzung ist mit Vorkommen von national besonders oder streng geschützten Pflanzenarten in den Bereichen des Campingplatzes, des Schrebergartens sowie der Freizeitfläche nicht zu rechnen, da diese Flächen kein Habitatpotential bieten. Bei der Begehung der Planflächen im September 2024 wurden innerhalb des Plangebietes keine Vorkommen von national besonders oder streng geschützten Pflanzenarten festgestellt.

Abbildung 4: Von Gehölzen umgebener Stellplatz im Norden (Foto: ENVIRO-PLAN 2024)

Abbildung 5: Westliche Grünfläche im Süden – links private Gärten, Grasweg und Obstbaumreihe, rechts angrenzend Wiesenstreifen und Schrebergarten (Fotos: ENVIRO-PLAN 2024)

Abbildung 6: mittlere Grünfläche im Süden: Schrebergarten (links); östliche Grünfläche im Süden: Freizeitgelände (rechts) (Fotos: ENVIRO-PLAN 2024)

Während der Begehung im September 2024 wurden keine Vorkommen europäisch streng geschützter Pflanzenarten nachgewiesen. Zudem finden sich am Standort keine passenden Habitatstrukturen für diese (siehe Kap. 3.2). Somit ist ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG bei baulichen Vorhaben im Gebiet nicht zu erwarten.

Die Kartenfunktion *Planung vernetzter Biotopsysteme* (LFU 2025) verortet das Plangebiet zu „Siedlung“ im Biotoptypen Bestand „Siedlung, Verkehr“. Der *Welzbach* ist als Biotoptyp „Bäche und Bachuferwälder, Gräben“ angegeben und hat die Zielkategorie „Entwicklung“. Innerhalb des Plangebietes sind keine Biotoptypen verzeichnet.

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die Vegetation zu kennen, die im Planungsgebiet unter den heutigen Standortverhältnissen natürlicherweise, d.h. ohne anthropogenen Einfluss, vorkäme. Man bezeichnet diese als „Heutige potenzielle natürliche Vegetation“ (HpnV). Das Plangebiet liegt innerhalb der Haupteinheit „Perlgras-Buchenwald“ mit der Standortgruppe „Tieflagen basenreich“ (LUWG 2025).

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Pflanzenarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind sowie in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführte, natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse.

Aufgrund der Habitatausstattung ist im relevanten Bereich der Planung nicht mit einem Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen zu rechnen. In dem vorliegenden TK-Messtischblatt 6014 „Ingelheim am Rhein“ und dem im Osten nahe gelegenen TK- Messtischblatt 6013 „Bingen am Rhein“ ist von den aufgeführten Pflanzenarten des FFH-Anhangs keine Vorkommen bekannt. Zudem sind aufgrund der ungeeigneten Habitatbedingungen für nach FFH-Anhang II geschützte Moose im Plangebiet keine Vorkommen zu erwarten.

Tabelle 1: In RLP planungsrelevante und für die Umwelthaftung nach §19 BNatSchG relevante Moose des Anhangs II der FFH-Richtlinie;

Rote Liste: […] = Einstufung nach inoffizieller Roten Liste, (neu) = nicht berücksichtigt in RL (neu für Gebiet), 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Richtlinie	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[1]
Buxbaumia viridis	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-/-
Dicranum viride	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	-/-
Hamatocaulis vernicosus	Firnisglänzendes Sichelmoos	[0]	2	Anh. II	-/-
Meesia longiseta	Langstieliges Schwanenhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-/-
Notothylas orbicularis	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-/-
Orthotrichum rogeri	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-/-

Bewertung:

Durch die Bebauung ist mit erstmaligen Flächenversiegelungen und damit Lebensraumverlusten für Pflanzen und Gehölzrodungen zu rechnen, sodass das Schutzgut Pflanzen durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt wird. Gesetzlich geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

[1] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Bei der Begehung der Planflächen am 21. September 2023 wurden keine Vorkommen europäisch streng geschützter Pflanzenarten nachgewiesen. Zudem finden sich am Standort keine passenden Habitatstrukturen für diese. Somit ist ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG bei baulichen Vorhaben im Gebiet nicht zu erwarten (siehe Kapitel 3.2).

2.1.6 Tiere

Da das Plangebiet direkt an Wohnbebauungen angrenzt, sind vorwiegend ubiquitäre und störungstolerante (synanthrope) Arten insb. der Artengruppe der Vögel und Fledermäuse zu erwarten, die bzgl. ihrer Lebensraumansprüche an anthropogene Vorbelastungen und Strukturen angepasst sind.

Die Grünflächen und Gehölzbestände können damit als Fortpflanzungs-, Nahrungs- bzw. Rückzugsraum insb. für störungsunempfindliche Vogel- und Fledermausarten dienen. Dasselbe gilt für die Gebäude und Gärten, die an das Plangebiet angrenzen.

Ein Vorkommen der gehölzbewohnenden Haselmaus ist aufgrund fehlender Verbindung zu Waldflächen sowie aufgrund der siedlungsnahen Lage hinreichend sicher auszuschließen (Kap. 3.7).

Für Amphibien sind im Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen sowie Nähe zu potenziellen Laichgewässern gegeben. Daher kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Für die übrigen Artengruppen Insekten, Reptilien und weitere Säugetiere besteht kein besonderes Potenzial für ein Vorkommen geschützter Arten (Kap. 3.4, 3.7 – 3.10).

Ein Vorkommen von besonders oder streng geschützten Vertretern weiterer Artengruppen wie Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen können aufgrund fehlender Gewässerlebensräume im Plangebiet und der Habitatbedingungen im Plangebiet und im Umfeld ausgeschlossen werden.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG
Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Tierarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind.

Tabelle 2: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang II (und nicht IV) der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (ohne Knochenfische, Rundmäuler, Krebse und Weichtiere)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014[2]
Schmetterlinge	*Euphydryas aurinia*	Goldener Scheckenfalter, Skabiosen-Scheckenfalter	Anh. II	-/-
Schmetterlinge	*Euplagia quadripunctaria*	Spanische Flagge, Russischer Bär	Anh. II	-/x
Käfer	*Limoniscus violaceus*	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Anh. II	-/-
Käfer	*Lucanus cervus*	Hirschkäfer	Anh. II	-/x
Libellen	*Coenagrion mercuriale*	Helm-Azurjungfer	Anh. II	-/-
Libellen	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Anh. II	-/-

In dem vorliegenden TK-Messtischblatt 6014 sind von den aufgeführten Tierarten des FFH-Anhangs II keine Vorkommen bekannt. Im anliegenden TK-Messtischblatt 6013 sind die Vorkommen

[2] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

von den Arten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) bekannt.

Die Spanische Flagge besiedelt eine Vielzahl an Lebensräumen: „Struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüschen, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten werden [dabei] bevorzugt“ (LFU 2014). Die Art besiedelt jedoch auch Säume an Waldwegen und Waldrändern sowie Randbereiche von Magerrasen mit Hochstaudenfluren (LUBW 2020).

Der Hirschkäfer besiedelt als Waldart schwerpunktmäßig alte, lichte Eichenwälder, ist aber als Kulturfolger auch in urban-landwirtschaftlichen Räumen anzutreffen. Als Eiablageplätze werden mehrjährig abgestorbene Baumstümpfe an sonnig-warmen, offenen Standorten bevorzugt (LFU 2014B).

Eine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population, der bei der Umwelthaftung gem. § 19 Abs. 1 BNatSchG relevant ist, ist demnach nicht zu befürchten.

Bewertung:

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Flächeninanspruchnahme ermöglicht, die zu dauerhaften Lebensraumverlusten für Tiere führt und damit grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist. Da das Plangebiet eine überwiegend strukturarme Lebensraumausprägung mit hoher Vorbelastung durch Lärm und Bewegungsunruhe aufweist, ist die Eingriffsintensität jedoch als gering zu beurteilen.

Nach Umsetzung der Planung ist mit erhöhten Lichtimmissionen im Plangebiet zu rechnen. Anlagen zur Beleuchtung von Außenanlagen können durch Lockwirkung zu einer tödlichen Falle für Insekten werden. Aus diesem Grund sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden (Kap. 4).

Durch die Rodung der Sträucher und Bäume im südlichen Teil des Plangebietes, entfallen Rückzugsräume und potenzielle Brutplätze für ubiquitäre Vogelarten.

Im Hinblick auf die besonderen artenschutzrechtlichen Vorgaben nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können sich gemäß der artenschutzrechtlichen Einschätzung (siehe Kapitel 3.3 und 3.6) Konflikte in Bezug auf die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse ergeben. Um ein Eintreten der Tatbestände zu verhindern, müssen Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) ergriffen werden, wie das Einhalten der gesetzlich vorgegebenen Baumrodungszeiten und die Bereitstellung von Ersatzquartieren, wie Nistkästen (siehe Kapitel 4).

2.1.7 Biologische Vielfalt

Unter der „Biologischen Vielfalt“ wird die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Der Begriff umfasst die folgenden drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- die Artenvielfalt,
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt unterstützt seit 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Hierbei wurden Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland auf Grundlage bundesweit vorliegender Daten zu FFH-Lebensraumtypen und Daten zum Vorkommen verschiedener Artengruppen abgegrenzt. Die Hotspots der biologischen Vielfalt stellen Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume dar (BFN 2024B).

Das Plangebiet liegt nicht in einem vom BFN ausgewiesenen Hotspot der Biologischen Vielfalt Deutschlands, jedoch am Rande des Hotspots 10 (Nördliche Oberrheinebene mit Hardtplatten). Insgesamt ist zu erwarten, dass die Biodiversität entsprechend der geringen Habitatvielfalt bzw. aufgrund der siedlungsinternen Lage gering ist.

Bewertung:

Insgesamt ist zu erwarten, dass die Biodiversität durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt wird.

2.1.8 Landschaft

Ortsbild

Das Plangebiet befindet sich in der Großlandschaft „Nördliches Oberrheintiefland“, genauer im Landschaftsraum „Gau-Algesheimer Terrasse“ und zählt zum Landschaftsgrundtyp „Agrarlandschaft“ (LANIS 2024).

Das Plangebiet besteht größtenteils aus versiegelten Parkplatzflächen, die mit Einzelbäumen und Sträuchern bepflanzt sind. Der südliche Teil besteht aus einer Grünfläche, ebenfalls mit Gehölstrukturen. Das Plangebiet liegt südwestlich an einem Sportplatz, hinter dem Sportplatz sind Geschäfte des täglichen Bedarfs. Nördlich führt das Plangebiet direkt auf die Binger Straße und südöstlich verläuft die Rheinstraße.

Im Süden, Osten und Westen der Planfläche befinden sich Wohnhäuser mit Gartenanteilen. Das Wohngebiet wird südlich des Plangebietes von einer Bahnstrecke durchkreuzt. Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand, sodass im Norden Flächen der Landwirtschaft liegen.

Erholung

Auf der südöstlichen Fläche innerhalb des Plangebietes befindet sich ein öffentlicher Bolzplatz, der besonders für Kinder und Jugendliche einen Erholungswert besitzt. Bei dem größten Teil des Plangebietes handelt es sich um einen versiegelten Park- und Stellplatz, hier ist die landschaftsbezogene Erholungseignung insgesamt als gering zu bewerten.

Entlang der Binger Straße westlich und südlich des Plangebietes verläuft eine Radtour von Gau-Algesheim noch Eltville. Wanderwege verlaufen südlich der Bahnstrecke, ab dem Bahnhof Gau-Algesheim, der ca. 185 m südöstlich des Plangebietes liegt (OUTDOORACTIVE 2024). Ca. 670 m nordwestlich liegt die Bade- und Saunawelt „Rheinwelle“.

Bewertung:

Das Plangebiet grenzt an ein bestehendes Gewerbegebiet an, sodass das Landschafts- bzw. Ortsbild hier schon stark vorbelastet ist. Oberhalb des kleinen Bolzplatzes befindet sich noch ein Sportplatz, sodass insgesamt das Schutzgut durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt wird.

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Entlang des Plangebietes verlaufen die Rheinstraße und die Binger Straße, deshalb kann grundsätzlich von höheren Lärm- und Schadstoffimmissionen auf das Gebiet ausgegangen werden.

Bewertung:

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der Neuerrichtung einer Kita, was dem Schutzgut Mensch zugutekommt.

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Es liegen aktuell keine Informationen zu Kultur- und Sachgütern im Plangebiet bzw. im Wirkraum vor.

Bewertung:

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern nicht zu erwarten. Auf die allgemeingültigen Bestimmungen zum Denkmalschutz im Zuge der Baumaßnahmen in Bezug auf Bodendenkmäler nach §§ 16 – 21 DSchG Rheinland-Pfalz (Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde während der Bauphase) ist hinzuweisen.

2.4 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung des Schutzgutes Landschaft. Der Mensch prägt und gestaltet durch sein Handeln die Landschaft erheblich mit und schafft Kulturlandschaften mit Kulturgütern. Jede Landschaft beherbergt eine für sie typische Flora und Fauna. Die Landschaft als Ergebnis des Zusammenspiels der abiotischen Schutzgüter, der Flora und Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Die Folgen und die Art der Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln aufgeführt.

2.5 Schutzgebiete

2.5.1 Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 3: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	/		
Biosphärenreservat	2.000 m	/		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim	DE-6014-401	ca. 760 m nordöstlich und 800 m südöstlich
		Rheinaue Bingen-Ingelheim	DE-6013-401	ca. 1.800 m nordwestlich
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m			ca. 1.900 m nordwestlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	/		

O.g. internationale Schutzgebiete werden durch das Vorhaben aufgrund der geringen Wirkfaktoren, der Entfernung und der Lage im Siedlungsraum nicht tangiert.

2.5.2 Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 4 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 4: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	Ingelheimer Dünen und Sande	NSG-7300-214	ca. 760 m
		Nordausläufer Westerberg	NSG-7300-216	ca. 770 m
		Gau-Algesheimer Kopf	NSG-7300-028	ca. 1200 m
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Rheinhessisches Rheingebiet	LSG-7300-002	innerhalb
Naturpark	2.000 m	/		
Wasserschutzgebiet	1.000 m	/		
Naturdenkmal	500 m	/		
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	/		
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	/		

O.g. nationale Schutzgebiete werden durch das Vorhaben aufgrund geringen Wirkfaktoren, der Entfernung und der Lage im Siedlungsraum nicht tangiert.

2.6 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie das Maß eventueller Beeinträchtigungen verkürzt und zusammenfassend dargestellt. Detailliertere Ausführungen sind in den jeweiligen vorangegangenen Kapiteln nachzulesen.

Tabelle 5: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung
Fläche	Bebauung bisher unversiegelter Fläche	Versiegelung
Boden	Bodeninanspruchnahme, baubedingte Bodenbeeinträchtigungen	Verlust von Bodenfunktionen
Wasser	Veränderung des Regenwasserabflusses, Zurückhalten von Regenwasser	Reduzierung der Versickerung und Grundwasserneubildung
Luft/Klima	Versiegelung, Bebauung	geringe Zunahme der Erwärmung, Veränderung der Luftbewegungen
Pflanzen	Versiegelung, Bebauung, Rodung von Bäumen	Verlust von Habitaten
Tiere	Versiegelung, Bebauung	Verlust von Habitaten; mögliche Beeinträchtigungen während der Bauphase
Biologische Vielfalt	anthropogene Überprägung	/
Landschaft (Ortsbild)	Bebauung	zusätzliches Gebäude am Ortsrand
Mensch und seine Gesundheit	Emissionen während der Bauphase, Bebauung	temporäre Störung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Bebauung, Bodenumlagerung	/

3 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 12) gelten.

Die Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten** von Tieren (inkl. deren Entwicklungsformen),
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bau- und immissionsschutzrechtliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NUR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** zielt auf den Schutz von Individuen einer besonders geschützten Art ab (Individuenbezug; BVERWG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011).

In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (IDUR 2011).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Das **Störungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt voraus, dass es sich um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens (-raum) -ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich individuumsbezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, bzw. „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt nach der Entscheidung des BVerwG nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

In § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird festgelegt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen sind oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB, ein Verstoß gegen das **Zerstörungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen. Dafür kommen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF –measures to ensure the **c**ontinuous **e**cological **f**unctionality) in Betracht.

Ein Verstoß gegen das **Tötungs- und Verletzungsgebot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann nicht vor, wenn „die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“

Das **Verbot des Nachstellens und Fangens** wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt indes gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dann nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Ausnahmen

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zulassen. Es kann zu solchen, näher bestimmten Ausnahmen (erhebliche wirtschaftliche Schadensvermeidung, Tier- und Pflanzenschutz, Forschungsbedarf, Gesundheit von Menschen, zwingendes öffentliches Interesse) durch die Behörden nur kommen, wenn sich keine zumutbaren Alternativen bieten und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

Befreiung

Von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nach § 67 Abs. 2 BNatSchG auf Antrag befreit werden, wenn sich die Durchführung der Verbote im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Untergesetzliche Normen

Auf Bundesebene wurde der „Standardisierte Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen“ (UMK 2020) verabschiedet.

Im Folgenden wird nur auf die Arten-/gruppen eingegangen, die in Rheinland-Pfalz gem. LUWG (2015) und nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) betrachtungsrelevant sind. Für alle anderen Arten gelten die Bestimmungen des § 44 BNatSchG nicht. Sie werden ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung wurde das TK-Messtischblatt Nr. 6015 Mainz sowie das angrenzende TK-Messtischblatt Nr. 6014 Ingelheim am Rhein hinsichtlich relevanter Vorkommen ausgewertet.

3.1 Ausschlussverfahren

Für die relevanten Vertreter der Artengruppen *Gastropoda* (Schnecken), *Bivalvia* (Weichtiere), *Crustacea* (Krebse), *Odonata* (Libellen), *Cyclostomata* (Rundmäuler) und *Osteichthyes* (Knochenfische) besteht im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung kein Habitatpotenzial, da Still- und Fließgewässer mit entsprechender Habitatstruktur nicht bzw. nur in größerer Entfernung vorhanden sind und kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und ihren Habitaten besteht.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit für diese Artengruppen ausgeschlossen werden.

3.2 Pflanzen

Im TK25-Blatt 6014 „Ingelheim am Rhein“ liegen Vorkommen zu der Sand-Silberscharte vor.

Tabelle 6: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[3]
Bromus grossus	Dicke Trespe	Anh. II, IV	-/-
Coleanthus subtilis	Scheidenblütgras	Anh. II, IV	-/-
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	Anh. II, IV	-/-
Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz, Sumpf-Gladiole	Anh. II, IV	-/-
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	Anh. II, IV	x/-
Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	Anh. IV	-/-
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	Anh. II, IV	-/-
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	Anh. II, IV	-/-
Marsilea quadrifolia	Vierblättriger Kleefarn	Anh. II, IV	-/-
Najas flexilis	Biegsames Nixenkraut	Anh. II, IV	-/-
Spiranthes aestivalis	Sommer-Wendelorchis	Anh. IV	-/-
Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	Anh. II, IV	-/-

Die Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) „wächst auf offenen, basenreichen Sandböden, wo sie nicht durch andere Pflanzen überwachsen oder beschattet wird“ (BFN 2024a). Da die Grünflächen kein geeignetes Habitatpotenzial (wie z.B.: offene Sandböden) für diese Art aufweisen, kann ein Vorkommen der Sand-Silberscharte im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Bewertung:

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG erfolgt bei der Planumsetzung nicht.

3.3 Avifauna

Entsprechend der derzeitigen bereits bestehenden anthropogenen Nutzung als Wohngebiet unmittelbar angrenzend an das Plangebiet, sowie der angrenzende Sportplatz und nahe gelegene Einkaufscenter ist vor allem mit Vorkommen von ubiquitär verbreiteten, störungstoleranten Arten zu rechnen, die an häufige Störungen wie Bewegungsunruhe und Lärm angepasst sind bzw. diese tolerieren.

In den Gehölzbeständen im Plangebiet und angrenzend können gehölz- und gebüschbrütende Vogelarten vorkommen, wie Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) oder anderen gehölzbrütenden Vogelarten, die nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen. Zudem sind an den am Plangebiet angrenzenden Gebäuden Bruten von Vogelarten wie Haussperling (*Passer*

[3] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

domesticus), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Mauersegler (*Apus apus*) oder anderen gebäudebrütenden Arten möglich.

Vorkommen von gehölz- und gebüschbrütenden Arten sind auch in den mittelalten Bäumen, die den Wohnmobilplatz westlich säumen, sowie den Feldgehölzen im Süden nicht auszuschließen. Möglich ist auch ein Habitatpotenzial für Höhlenbrüter.

Für bodenbrütende Vogelarten ist das Plangebiet aufgrund der siedlungsinternen Lage ungeeignet, sodass eine Brut solcher Arten im Plangebiet nicht zu erwarten ist.

Bewertung:

Bei einem Eingriff in den Gehölzbestand während der Brutzeit von Vögeln ist nicht auszuschließen, dass gehölz-/gebüsch- und/ oder höhlenbrütende Vogelarten bzw. deren Gelege betroffen sind und Tiere verletzt oder getötet werden. Dies hätte den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zur Folge. Um dies zu vermeiden, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (siehe Kapitel 4). Dies umfasst die Einhaltung von Rodungszeiten und das Aufhängen von Nistkästen.

Die Störungen während der Bauphase sind nur temporär. Durch den Parkplatz, den Sportplatz sowie die Binger- und Rheinstraße besteht bereits eine erhöhte Störungslage, daher kommt es zu keinem erheblichen Anstieg der Störung durch das Bauvorhaben. Die potenziellen Brutpaare sind bereits an anthropogene Störfaktoren angepasst. Damit führt die Planung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Vogelpopulation und ist damit nicht erheblich. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.

Bei Rodungen von Bäumen, ist nicht auszuschließen, dass hier Fortpflanzungsstätten von höhlenbrütenden Vogelarten und Freibrütern betroffen sind. Da anzunehmen ist, dass freibrütende Vogelarten auf ausreichend gleichwertige Standorte im umliegenden Siedlungsraum ausweichen können, bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang erhalten.

Da Baumhöhlen im Siedlungsbereich nicht ubiquitär vorhanden sind, kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass höhlenbrütende Arten auf entsprechende Standorte im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen können. Zur Konfliktabschätzung ist bei einem geplanten Verlust der Bäume vorab und möglichst im unbelaubten Zustand eine Prüfung auf Höhlen, Spalten durchzuführen. Dadurch ist vor der Rodung eine Abschätzung möglich, ob es zu einem relevanten Quartierverlust kommt, der zu einem Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führt bzw. die Notwendigkeit für Ausgleichsmaßnahmen in Form von CEF-Maßnahmen mit sich zieht (Schaffung von Ersatzquartieren; siehe Kapitel 4).

Die ans Plangebiet angrenzenden Ackerfläche können prinzipiell für bodenbrütende Offenlandarten wie die Feldlerche, Bluthänfling und Grauammer geeigneten Lebensraum darstellen. Zu Vertikalstrukturen wie Einzelbäumen, Baumreihen und Feldgehölze sowie zu Siedlungsrändern halten bspw. Feldlerchen aufgrund der Kulissenwirkung i.d.R. mindestens 50 bis 120 m Abstand ein. Das Plangebiet ist bereits von Vertikalstrukturen wie Gehölzen und Gebäuden umgeben, sodass eine nahe Besiedlung durch Bodenbrüter auszuschließen ist. Daher kann ein möglicher Störeffekte in der Bauphase und durch die entstehende Bebauung aufgrund des Meideverhaltens von Bodenbrütern ausgeschlossen werden. Ein Eintritt des Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

3.4 Reptilien

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6014 „Ingelheim am Rhein“ und angrenzenden TK-Messtischblatt 6013 „Bingen am Rhein“ zu folgenden Reptilienarten, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Schlingnatter, Zauneidechse und Mauereidechse.

Tabelle 7: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[4]
Coronella austriaca	Schlingnatter	Anh. IV	x/x
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	Anh. II, IV	-/-
Lacerta agilis	Zauneidechse	Anh. IV	x/x
Lacerta bilineata	Westliche Smaragdeidechse	Anh. IV	-/-
Natrix tessellata	Würfelnatter	Anh. IV	-/-
Podarcis muralis	Mauereidechse	Anh. IV	x/x

Schlingnattern (*Coronella austriaca*) besiedeln ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärmespeicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. In Südwestdeutschland werden wärmebegünstigte Standorte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Steinbrüche, Blockschutthalden, Trockenmauern in aufgelassenen Weinbergslagen sowie felsige oder skelettreiche, mit Gebüsch, Hecken oder Streuobst durchsetzte Hanglagen der Mittelgebirge besiedelt (PETERSEN ET AL. 2004).

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, Wegränder, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalfluren, Abgrabungs- und Rohbodenflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf (BFN 2024A, PETERSEN ET AL. 2004).

Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) besiedeln heute überwiegend anthropogene Lebensräume wie Weinbergsmauern, Ruinen, Burgen, Bahnanlagen, Steinbrüche, Kiesgruben, Uferpflasterungen und Dämme. Essenzielle Strukturen innerhalb des Habitats sind freie, sonnenexponierte Gesteinsflächen als Sonnenplätze für die thermophile Art sowie ausreichende Versteck- und Überwinterungsquartiermöglichkeiten wie Ritzen und Spalten in Mauern oder Felsen (PETERSEN ET AL. 2004).

Bewertung:

Aufgrund wichtiger fehlender Habitatstrukturen, wie grabbare offene Böden, Totholz als Sonnenplätze oder Gesteinsflächen, besteht keine Habitateignung für Reptilien. Für die o.g. Artengruppe kann zusammenfassend festgestellt werden, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen ist.

[4] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

3.5 Amphibien

Im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein und im angrenzenden TK-Messtischblatt liegen Informationen zu Vorkommen der Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Knoblauchkröte und Kamm-Molch vor.

Tabelle 8: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[5]
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	Anh. IV	-/-
Bombina variegata	Gelbbauchunke	Anh. II, IV	x/x
Bufo calamita	Kreuzkröte	Anh. IV	x/x
Bufo viridis	Wechselkröte	Anh. IV	x/x
Hyla arborea	Laubfrosch	Anh. IV	x/x
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	Anh. IV	x/x
Rana arvalis	Moorfrosch	Anh. IV	-/-
Rana dalmatina	Springfrosch	Anh. IV	-/x
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Anh. IV	-/-
Triturus cristatus	Kamm-Molch	Anh. II, IV	x/x

Gelbbauchunken (*Bombina variegata)* sind in Feuchtwiesen, Laub- und Mischwäldern und auf Ruderalstandorten, aber auch in Kies- und Tongruben sowie Steinbrüchen vorzufinden. Sie besiedeln Klein- und Kleinstgewässer wie Pfützen, Tümpel, Wagenspuren und Gräben (LUBW 2024A).

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) bevorzugt als Lebensraum „die in Folge von Hochwässern einer ständigen Veränderung unterworfenen Auen natürlicher oder naturnaher Flüsse.“ Die Lebensstätten sind gekennzeichnet „durch das völlige oder weitgehende Fehlen von Pflanzenbewuchs und durch das Vorhandensein flacher, meist nur zeitweise wasserführender Kleingewässer“ (BFN 2024A).

Wechselkröten (*Bufo viridis*) zählen zu den Kulturfolgern und besiedeln somit häufig Ackerflächen mit grabbaren Böden, Brachflächen Industrieflächen, Tongruben, Steinbrüche und Siedlungen. Als Laichgewässer werden voll sonnige, wenig bewachsene flache und fischfreie sowie häufig dauerwasserführende Gewässer bevorzugt. Die Wechselkröte ist eine Pionierart und kann spontan neu entstehende Lebensräume für sich beanspruchen (BFN 2024A).

Der Laubforsch ist ein guter Kletterer und hält sich auf Bäumen und in Gebüschen auf. Er bevorzugt Gebiete mit einem hohen Grundwasserspiegel, strukturreiche Landschaften mit vielen fischfreien, besonnten Laichgewässern. Die Laichgewässer sollten zudem über große Flachwasserzonen verfügen. Der Laubfrosch ist in Deutschland selten geworden, da die intensiv genutzten Kulturlandschaften keine Habitate für ihn aufweisen (BFN 2024A).

Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, in denen Altholzbestände vorkommen, dort besiedelt er sonnige und krautreiche Lagen wie Waldwiesen und Lichtungen sowie Kahlschläge. Als Laichgewässer dienen Kleingewässer, Teiche, Seen und Rückhaltebecken sowie Waldtümpel (LUBW 2022B).

Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) besiedelt „offene Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen Böden und einem guten Angebot an krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen“ (BFN 2024a).

Der Kamm-Molch (*Triturus cristatus*) bevorzugt „größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem guten Angebot an Kleingewässern.“ „Fischfreie Gewässer mit reichem Unterbewuchs“ sind bei Kamm-Molchen besonders beliebt (BFN

[5] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

2024A). Aufgrund der Habitatausstattung ist ein Vorkommen dieser Art im Plangebiet oder in dessen Wirkraum nicht zu erwarten.

Bewertung:

Aufgrund fehlender Gewässerlebensräume innerhalb des Plangebietes und im nahen Umfeld sowie der innerörtlichen Lage mit bestehender Nutzung als Parkplatz und Freizeitgelände, besteht keine Eignung für die Arten und somit kann ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 ausgeschlossen werden.

3.6 Fledermäuse

Nach dem Artdatenportal[6] kommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein folgende planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Fledermausarten vor: Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) (Aufnahmejahr 1992), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (Aufnahmejahre bis 2005), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (Aufnahmejahre 1981-2003), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (Aufnahmejahr 1990).

Im angrenzenden TK-Blatt 6013 „Bingen am Rhein“ kommen des weiteren folgende Arten vor: Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) (Aufnahmejahr 1990), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (Aufnahmejahre bis 2006), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (Aufnahmejahre bis 2006), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) (Aufnahmejahre bis 2006), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (Aufnahmejahre bis 2006), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (Aufnahmejahre bis 2006), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) (Aufnahmejahre bis 2006).

Bewertung:

Falls in Gehölzbestände eingegriffen wird, ist nicht auszuschließen, dass potenziell vorhandene Sommer- oder Winterquartiere von Fledermäusen (v.a. in Baumhöhlen) betroffen sein können und verloren gehen bzw. Tiere, die sich darin aufhalten, verletzt oder getötet werden. Dies hätte den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zur Folge, was durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich des Zeitpunkts von Rodungen bzw. einer Quartierkontrolle und Quartierverschluss vorab vermieden werden kann (siehe Kapitel 4).

Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Lärmbelastung, Bewegungsunruhe und mit Erschütterungen zu rechnen. Da durch den Parkplatz, den Sportplatz sowie die Binger- und Rheinstraße bereits regelmäßige derartige Störungen vorhanden sind, ist jedoch anzunehmen, dass im Plangebiet und im nahen Umfeld nur Fledermäuse vorkommen, die an anthropogene Störfaktoren adaptiert und entsprechend unempfindlich sind. Auch sind diese Störungen nur temporär. Insgesamt ist damit nicht mit einer erheblichen Störung von Fledermäusen zu rechnen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen könnte. Der Verbotstatbestand der Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt damit voraussichtlich nicht ein.

Sollten im Zuge der Baufeldfreimachung Bäume gefällt werden, die Höhlen oder Spalten aufweisen, ist davon auszugehen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört werden. Zur Konfliktabschätzung ist bei einem geplanten Verlust der Bäume vorab möglichst im unbelaubten Zustand eine Prüfung auf Höhlen und Spalten durchzuführen. Dadurch ist vor der Rodung eine Abschätzung möglich, ob es zu einem relevanten Quartierverlust kommt, der zu einem Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führt bzw. die Notwendigkeit für Ausgleichsmaßnahmen in Form von CEF-Maßnahmen mit sich zieht (Schaffung von Ersatzquartieren; siehe Kapitel 4).

[6] Quelle: LFU (2020a)

3.7 Weitere Säugetiere

Aktuelle Vorkommen im Blatt 6014 Ingelheim am Rhein und im angrenzenden TK-Messtischblatt kommen folgende nicht flugfähige Säugetiere, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind vor: Biber, Feldhamster, Wildkatze und Haselmaus.

Tabelle 9: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[7]
Canis lupus	Wolf	Anh. II, IV	-/-
Castor fiber	Europäischer Biber	Anh. II, IV, V	-/x
Cricetus cricetus	Feldhamster	Anh. IV	x/x
Felis silvestris	Wildkatze	Anh. IV	-/x
Lutra lutra	Fischotter	Anh. II, IV	-/-
Lynx lynx	Luchs	Anh. II, IV	-/-
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	Anh. IV	x/x
Mustela lutreola	Europäischer Nerz	Anh. II, IV	-/-

Der Biber (*Castor fiber*) besiedelt bevorzugt Weichholzauen und Altarme großer Flussauen (PETERSEN ET AL. 2004).

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) lebt „fast ausschließlich im Flachland“ und bevorzugt fruchtbare Ackerbaugebiete. Er „benötigt tiefgründige, gut grabbare Böden (oft Löß) mit einem Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m für die Anlage seiner bis zu 2 m tiefen Baue“ (BFN 2024A). Er bevorzugt als Nahrung grüne Pflanzenteile, ernährt sich aber auch von Kulturpflanzen wie Getreide, Mais, Zuckerrüben und Erbsen. Auch Ackerwildkräuter und kleinere Tiere werden gefressen. Jeder erwachsene Feldhamster gräbt sich seine eigenen Baue und wechselt sie während des Jahres häufig (BFN 2024A). Ein Vorkommen in beiden TK-Blättern ist nachgewiesen, jedoch braucht der Feldhamster grabbare Ackerböden.

Die Wildkatze (*Felis silvestris)* bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigen Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. […] Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN ET AL. 2004).

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) „bevorzugt Lebensräume mit einer hohen Vielfalt Arten- und Strukturvielfalt“, wie beispielsweise Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder. Weiterhin haben die geeignetsten Lebensräume „eine arten- und blütenreiche Strauchschicht“ (BFN 2024a).

Bewertung:

Für den Biber gibt es im Plangebiet keine geeigneten Gewässerstrukturen, sodass ein Vorkommen des Bibers auszuschließen ist.
Ebenfalls beinhaltet das Plangebiet für den Feldhamster keine Ackerflächen mit geeigneten Böden und Futterpflanzen. Auch das Abwandern von den nahegelegenen Ackerflächen auf das Plangebiet kann aufgrund geringer Populationsdichten und dem Fehlen des Habitatpotenzials hinreichend sicher ausgeschlossen werden.
Aufgrund der siedlungsinternen (Rand-)Lage des Plangebiets ist ein Vorkommen der Wildkatze auszuschließen, da sie als scheuer Waldbewohner den Kontakt zu Menschen strikt meidet.

[7] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Ebenfalls ist mit einem Vorkommen der Haselmaus nicht zu rechnen, da Gau-Algesheim inmitten eines landwirtschaftlich geprägten Gebiets liegt und nicht mit Wäldern vernetzt ist. Weiterhin gestaltet sich das Plangebiet naturfern und liegt bezüglich des Prädatorendrucks (Hauskatzen) zu nah am Siedlungsbereich.
Somit kann ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die genannten Arten hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

3.8 Schmetterlinge

Aktuelle Vorkommen sind im TK-Blatt 6014 „Ingelheim am Rhein“ und dem im Osten nahe gelegenen TK- Messtischblatt 6013 „Bingen am Rhein“ von folgenden Schmetterlingsarten bekannt, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind: Haarstrangwurzeleule, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Quendel-Ameisenbläuling.

Tabelle 10: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[8]
Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	Anh. IV	-/-
Eriogaster catax	Heckenwollafter	Anh. II, IV	-/-
Euphydryas maturna	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	Anh. II, IV	-/-
Gortyna borelii	Haarstrangwurzeleule	Anh. II, IV	-/-
Lopinga achine	Gelbringfalter	Anh. IV	-/-
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	Anh. II, IV	-/-
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	Anh. II, IV	-/-
Maculinea arion	Quendel-Ameisenbläuling	Anh. IV	-/x
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-/x
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-/-
Parnassius apollo	Apollofalter	Anh. IV	-/-
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	Anh. IV	-/x

Der Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) besiedelt „trockenwarme, sonnenverwöhnte, offene oder auch buschreiche Magerrasen in Hanglage (Wacholderheiden) oder nährstoffarme Weiden mit offenen Bodenstellen, als auch versaumende (d.h. nicht mehr genutzte, mit höheren Kräutern, aber locker bewachsene) Halbtrockenrasen mit großen Beständen von Dost.“ Das Vorkommen dieser Schmetterlingsart „ist vom Vorkommen seiner Eiablage- und Raupenfutterpflanzen und seiner Wirtsameise, meist der Knotenameise *Myrmica sabuleti* abhängig.“ Die Eier legt das Weibchen „einzeln an noch nicht geöffnete Knospen von Thymian oder Dost“ (BFN 2024A).

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist auf das Vorkommen von zwei verschiedenen Arten angewiesen, zum einen auf die Futterpflanze der Raupen; dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis* und zum anderen auf die Rote Knotenameise (Myrmica rubra), von dessen Brut sich die Raupe des Falters im älteren Stadium ernährt. Er bevorzugt offene, feuchte und verbrachte Standorte (BFN 2024A).

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) braucht ausreichend Necktarpflanzen, die hauptsächlich aus Weidenröschen aber auch aus Nachtkerzen, Wiesen-Salbei und Natternkopf besteht. Die Raupen sind wärmeliebend, sodass der Bestand besonnt werden muss. Raupen findet man meist an feucht bis nassen Staudenflurbeständen. Sekundärstandorte können aber auch an Gartenteichen, Weidenröschen-Beständen, weniger feuchten bis trockenen Ruderalfluren, Waldschlägen und Steinbrüchen vorkommen. Der Falter ist dämmerungsaktiv und hält sich

[8] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b), POLLICHIA VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020)

auf Salbei-Glatthaferwiesen, wenig genutzten Wiesen, Magerrasen oder Ruderalfluren auf (BFN 2024a).

Bewertung:

Ein Da sich weder geeignetes Grünland noch wichtige Futterpflanzen im Plangebiet befinden, wird ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei der Planumsetzung nicht erfolgen.

3.9 Käfer

Aktuelle Vorkommen sind in den TK-Blättern 6014 „Ingelheim am Rhein“ und 6013 „Bingen am Rhein“ von folgenden Käferarten nicht bekannt.

Tabelle 11: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[9]
Cerambyx cerdo	Heldbock, Großer Eichenbock	Anh. II, IV	-/-
Dytiscus latissimus	Breitrand	Anh. II, IV	-/-
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Anh. II, IV	-/-
Osmoderma eremita	Eremit	Anh. II, IV	-/-

Es sind keine Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten in den vorliegenden TK-Blättern dokumentiert.

Bewertung:

Aufgrund fehlender Nachweise im TK-Messtischblatt und fehlender Habitateignung kann ein Vorkommen im Plangebiet hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt bei der Planumsetzung demnach nicht.

3.10 Libellen

Aktuelle Vorkommen sind in den TK-Blättern 6014 „Ingelheim am Rhein“ und 6013 „Bingen am Rhein“ von folgenden Käferarten nicht bekannt.

Tabelle 12: Liste der in RLP vorkommenden planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Libellen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6014 / 6013[10]
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	Anh. IV	x/x
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	Anh. IV	-/-
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	Anh. II, IV	-/-
Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	Anh. II, IV	-/x
Oxygastra curtisii	Gekielter Flussfalke, G. Smaragdlibelle	Anh. II, IV	-/-

Der bevorzugte Lebensraum der Asiatische Keiljungfer sind Mittel- und Unterläufe von großen Flüssen, mit geringen Fließgeschwindigkeiten. An der Gewässersohle lagern sich feine Materialien aus Feinsand, Lehm und Schlamm ab, in denen die Larven zu finden sind. In der Umgebung des Flusses gehen die Libellen auf Insektenjagd, meist auf blütenreichen Brachen, Uferröhrichte, Waldränder und Waldlichtungen (BFN 2024a).

[9] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)
[10] Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Der Lebensraum der Grünen Flussjungfer sind Flüsse mit sandig-kiesiger Sohle. In der Umgebung des Flusses werden Insekten gejagt (BFN 2024a).

Bewertung:

Aufgrund einiger Barrierewirkungen von Straßen und Bebauungen ist davon auszugehen, dass die Libellen das Plangebiet nicht überfliegen. Auch fehlen Habitatstrukturen für das Vorkommen von den genannten Arten. Somit kann ein Vorkommen im Plangebiet hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfolgt bei der Planumsetzung demnach nicht.

4 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN (CEF)

Im Folgenden werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen Artengruppen ausgeführt. Zum Teil kann auf die Umsetzung dieser Maßnahmen verzichtet werden, wenn vor Baubeginn ein Vorkommen der entsprechenden Arten(gruppen) durch Erfassungen ausgeschlossen werden kann. Die Maßnahmen sind mit einem entsprechenden Hinweis versehen.
Im Folgenden werden die Maßnahmen zusammenfassend aufgeführt, die eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter vermeiden bzw. die Auswirkungen minimieren sollen.

Maßnahme	Wirkungen für die Schutzgüter
Beschränkung der Bebauung und Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß.	Boden, Luft/Klima
Vorsorgender Bodenschutz während der Bauphase entsprechend den DIN-Vorgaben	Boden
Ausführung von Stellplätzen und Zufahrten in gepflasterter oder wassergebundener Bauweise	Boden, Wasser
Sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase	Wasser
In nachgewiesenen Rutschungsgebieten sind Versickerungsanlagen unzulässig, weshalb Rückhaltungen notwendig werden können.	Wasser
Ein- und Durchgrünung des Baugebiets und Pflanzgebote	Luft/Klima, Tiere, Pflanzen, Ortsbild
Begrünung nicht versiegelter Flächen	Luft/Klima, Tiere, Pflanzen
Ausschluss von Steingärten	Tiere, Pflanzen
Begrenzung der zulässigen First- und Traufhöhen	Ortsbild
Beschränkungen der Rodungszeiten	Tiere
Vermeidung von Streulicht und Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel	Tiere
Prüfung der Bäume auf Höhlen und Spalten	Tiere

4.1 Wasser

- Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß
- Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das anfallende Niederschlagswasser ortsnah zurückzuhalten, zu versickern oder zu verrieseln, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Die breitflächige Versickerung von nicht gesammeltem Niederschlagswasser, z.B. dem in Fallrohren gesammelten Dachwasser, ist wasserrechtlich zu beantragen, unabhängig davon, ob eine oberirdische Versickerung (z.B. in Mulden) oder unterirdische Versickerung (z.B. Rigolen) geplant wird.

- Eine Sammlung des Niederschlagswassers in Zisternen oder sonstigen Rückhalteanlagen zur Nutzung als Brauchwasser (z. B. Gartenbewässerung oder Löschwasser) wird ausdrücklich empfohlen.
- Dachbegrünung zum verstärkten Regenrückhalt

4.2 Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahme Bauzeitenregelung und Baumkontrolle:

- Um eine Tötung von Fledermäusen bei Baumfällungen zu vermeiden, ist der zu entfernende Baumbestand möglichst im unbelaubten Zustand vorab von einer fachkundigen Person (ökologische Baubegleitung) auf Höhlen und Spalten zu kontrollieren. Werden bei der Kontrolle Höhlen oder Spalten festgestellt, die ausschließlich Potenzial als Fledermaussommerquartier haben, können die Bäume innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten gem. § 39 BNatSchG entfernt werden.
- Weisen die Bäume Höhlen mit Winterquartierpotenzial auf, sind die Höhlen im Herbst vor Beginn der Winterruhe von einer ökologischen Fachkraft fachgerecht zu verschließen, sodass ein Ausflug noch möglich, ein Einflug jedoch nicht mehr möglich ist. Der Baum kann anschließend innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten gem. § 39 BNatSchG entfernt werden.

In beiden Fällen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (s.u.).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) Ersatzquartiere

- Als Ersatz für entfallende Baumhöhlen oder -spalten sind je nach zu entfernendem Baumbestand Ersatzquartiere vor Beginn der Baumfällungen an geeigneten Standorten im naheliegenden Umfeld fachgerecht anzubringen. Die Standorte sind zum Zweck der Wartung und Pflege zu dokumentieren. Umfang, Standort und Qualität (Sommer-/Winterquartiere, Höhlen-/Spaltenquartiere) sind von einer ökologischen Fachkraft festzulegen (siehe auch Kap.4.2).

4.3 Vögel

Vermeidungsmaßnahme Bauzeitenregelung

- Zur Vermeidung der Tötung von Gehölz- und Höhlenbrütern sind Bäume und andere Gehölze gem. § 39 BNatSchG nur außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September, zu entfernen. Dies gilt auch für Gehölze außerhalb des Geltungsbereichs.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) Nistkästen

- Der zu entfernende Baumbestand ist im unbelaubten Zustand vor Baubeginn von einer fachkundigen Person (ökologische Baubegleitung) auf Höhlen und zu kontrollieren. Werden bei der Kontrolle entsprechende Strukturen festgestellt, ist von einer ökologischen Fachkraft die Menge und Qualität von Ersatzquartieren zu definieren. Die Nistkästen sind vor Beginn der Baumfällungen an geeigneten Standorten im Umfeld der Planung fachgerecht anzubringen. Die Standorte sind zum Zweck der Wartung und Pflege zu dokumentieren.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zusammenhang mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans nach § 13b BauGB „Östlicher Steinwingert“ der Gemeinde Gau-Algesheim erfolgte eine Prüfung der Umweltbelange und des speziellen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen sowie die Eingriffsintensität durch die Baumaßnahmen entsprechend der Siedlungslage bzw. des vorhandenen Artenpotenzials als gering zu beurteilen. In geringem Umfang sind Gehölzstrukturen mittleren Alters sowie Einzelbäume mittleren Alters betroffen, denen eine mittlere bis hohe Wertigkeit zukommt.

Eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter ist vor dem Bewertungshintergrund der Siedlungslage nicht zu erwarten.

Die artenschutzrechtliche Einschätzung kommt zu dem Schluss, dass im Zuge der Planungsumsetzung (bei der Rodung von Gehölzen) ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse nicht auszuschließen sind. Um dies zu vermeiden, sind zum einen entsprechende baubezogene Vermeidungsmaßnahmen zu beachten. Je nach Ort und Umfang des geplanten Eingriffs kann bei einer Betroffenheit von Gehölzen (Rodung von Bäumen) auch die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für die Artengruppe der Vögel (höhlenbrütende Arten) und Fledermäuse notwendig sein. Dies ist im Vorfeld durch eine Quartierbaumkontrolle zu prüfen und der Ausgleich hinsichtlich des Umfangs und der Verortung konkret festzulegen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die durch die Bebauung entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte durch entsprechende Maßnahmen behoben bzw. vermieden werden können. Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen stehen dem Vorhaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen.

Bearbeitet:

i.A. Clärin Kübli, M. Sc. Biologie
i.A. Nora Beelitz, B. Eng. Landschaftsarchitektur

Odernheim, 21.03.2025

6 LITERATUR

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2024A): Artenportraits. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits, letzter Zugriff: 16.09.2024.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2024B): Förderschwerpunkt Hotspots der biologischen Vielfalt, Abrufbar unter: https://www.bfn.de/bpbv-hotspots, letzter Zugriff: 16.09.2024.

BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).

FELHAMSTERLAND (2024): Gefährdung. Abrufbar unter: https://www.feldhamster.de/gefaehrdung/, letzter Zugriff: 08.11.2024.

GDA-WASSER RLP (2024): GDA-Wasser. Abrufbar unter: https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDA-Wasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588, letzter Zugriff: 16.09.2024.

IDUR (INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011): Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig., T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.

LANIS (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2024): Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff: 16.09.2024.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014): Steckbrief zu Art 6199 der FFH-Richtlinie Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Abrufbar unter: http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1078, letzter Zugriff:16.09.2024.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014B): Steckbrief zu Art 1083 Hirschkäfer *(Lucanus cervus*) der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=1083, letzter Zugriff:16.09.2024.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020a): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal, letzter Zugriff: 16.02.2024.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020b): ARTeFAKT - Arten und Fakten. Abrufbar unter: https://artefakt.naturschutz.rlp.de/, letzter Zugriff: 16.02.2024.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2025): Planung vernetzter Biotopsysteme. Abrufbar unter: https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs, letzter Zugriff: 13.01.2025.

LGB-RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, 2024): Bodenviewer. Abrufbar unter: https://mapclient.lgb-rlp.de/, letzter Zugriff: 16.02.2024.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG 2020): Artensteckbrief Spanische Fahne – *Callimorpha quadripunctaria*. Abrufbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/spanische-fahne-callimorpha-quadripunctaria-poda-1761, letzter Zugriff: 16.09.2024.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG 2024A): Artensteckbrief Gelbbauchunke - *Bombina variegata*. Abrufbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/gelbbauchunke-bombina-variegata-linnaeus-1758, letzter Zugriff: 16.09.2024.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG 2024B): Artensteckbrief Springfrosch - *Rana dalmatina*. Abrufbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/springfrosch-rana-dalmatina-bonaparte-1840, letzter Zugriff: 16.09.2024.

LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND PFALZ, 2025): Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV). Abrufbar unter:

https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv, letzter Zugriff: 13.01.2025

MVI (MINISTERIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG 2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. Stuttgart. Abrufbar unter: https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Publikationen/Bauen/Klimafibel_2012.pdf, letzter Zugriff: 16.02.2024.

NUR (NATUR UND RECHT, 2010): Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.

OUTDOORACTIVE (2024): Entdecke die schönsten Touren in deiner Lieblings-Region. Abrufbar unter: https://www.outdooractive.com/de/map/#area=*&fu=1&sc=1&zc=16,8.19945,49.93743, letzter Zugriff: 16.02.2024.

PETERSEN ET AL., B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69 / Band 2. Bonn – Bad Godesberg.

POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start, letzter Zugriff: 16.02.2024.