

Stadt Ladenburg

Bebauungsplan „Otto-Häussler-Straße“

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

17.12.2024



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Dipl. Ing. Heiner Jakobs
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Sitz in Kaiserslautern: alle Partner
Sitz in Mannheim: Peter Riedel

Auftraggeber



Stadt Ladenburg
Abteilung Stadtplanung, Tiefbau und Umwelt
Hauptstraße 7
68526 Ladenburg

Erstellt durch



STADTPLANUNG LANDSCHAFTSPLANUNG

Freie Stadtplaner PartGmbH

Dipl. Ing. Heiner Jakobs
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Sitz KL: alle Partner | Sitz MA: P. Riedel

Jens Herrbruck | M.Sc. Biology

Carolin Kaiser | M.Sc. Geographie

Mannheim, im Dezember 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	2
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2. Lage des Plangebietes	2
1.3. Bestandssituation im Plangebiet	4
1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens	5
2. Artenschutzrechtliche Grundlagen	5
2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	6
2.2. Schutzgebiete und -objekte	7
3. Artenschutzrechtliche Einschätzung	12
3.1. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
3.2. Europäische Vogelarten	16
3.3. Auswirkungen auf geschützte Arten	17
4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung	19
5. Anhang	22
5.1. Referenzliste	22

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Ladenburg beabsichtigt durch Aufstellung des Bebauungsplans „Otto-Häussler-Straße“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von fünf Mehrfamilienhäusern zu schaffen.

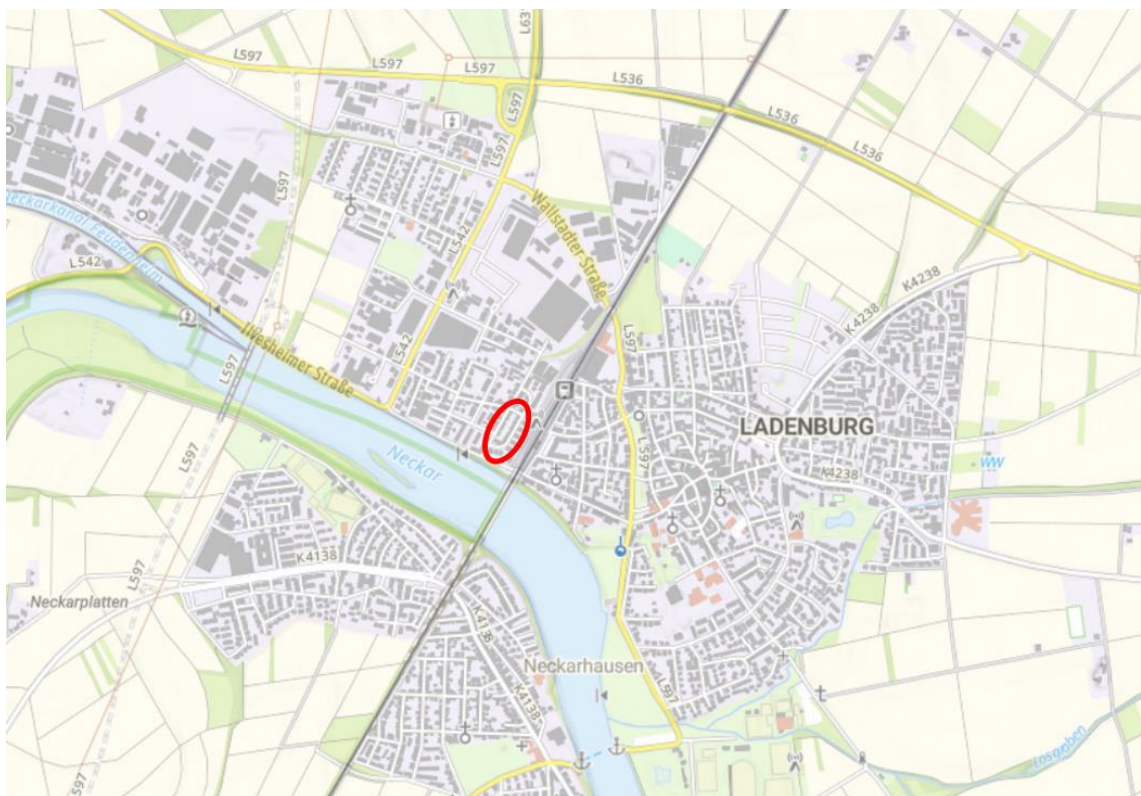
Die vorliegende artenschutzrechtliche Voreinschätzung prüft, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen sein können. Kann dies auf der bestehenden Datengrundlage nicht ausgeschlossen werden, werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert oder die Erforderlichkeit weiterer Erfassungen beschrieben.

1.2. Lage des Plangebietes

Ladenburg ist eine Stadt im baden-württembergischen Rhein-Neckar-Kreis.

Das Plangebiet liegt etwas westlich des Bahnhofs zentral in der Ortschaft. Es wird durch die Otto-Häussler-Straße sowie die Wichernstraße umschlossen.

Der ungefähre Standort des Plangebietes ist aus dem nachfolgend abgedruckten Lageplan ersichtlich.



Ungefähre Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zur Ortslage von Ladenburg (Quelle: Geoportal BW 01/2024)



1.3. Bestandssituation im Plangebiet

Das Plangebiet umfasst einen aus mehreren Häusern bestehenden Wohnblock, welcher durch die Otto-Häussler-Straße sowie die Wichernstraße umschlossen wird. Angrenzend befinden sich weitere Wohnhäuser. Während sich die Vorgärten als kleine Grünflächen mit nur sehr wenigen Sträuchern darstellen, befindet sich im Inneren des Blocks ein größerer Innenhof. Doch auch hier sind mit Ausnahme dreier Einzelbäume keine weiteren Gehölzstrukturen oder nennenswerte Habitatelemente vorhanden. (siehe nachfolgende Abbildungen).



Luftbild für den Bereich des Plangebiets (rot abgegrenzt) und dessen Umgebung (Quelle: UDO BW 03/2024)



(A) Blick entlang der Otto-Häussler-Straße; (B) Blick in den Innenhof| Quelle: Eigene Aufnahmen vom 15.02.2024

1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabenbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:

baubedingt

- Flächeninanspruchnahme zur Errichtung der Gebäude und der Baustellenzufahrt
- Stoffemissionen in Form von Abgasen der Baustellenfahrzeuge und bei den Arbeiten entstehender Staub
- Lärmentwicklung durch die Baustellenfahrzeuge und die Arbeiten zur Errichtung der Anlage
- Optische Störreize durch die Baustellenfahrzeuge

Die baubedingten Störungen sind jedoch vernachlässigbar, da der Geltungsbereich bereits in einem störungsintensiven Siedlungsbereich liegt.

anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme
- Gehölzverlust

Betriebsbedingt

- Im Vergleich zur bisherigen Nutzung keine oder nur geringe Zunahme von Lärm-, Staub-, Licht- und Abgasemissionen.

Die bereits vorhandene Nutzung innerhalb des Plangebietes bedingt schon jetzt Wirkfaktoren wie Überbauung / Versiegelung, Lärm, Licht, Klima sowie Barrierewirkung und Lebensraumverlust durch Bebauung.

Das Vorhaben begrenzt eine übermäßige Flächeninanspruchnahme, ermöglicht diese allerdings im kontrollierten Umfang, was jedoch dennoch zu Versiegelung und Lebensraum- bzw. Gehölzverlust führt. Demgegenüber steht jedoch die Anlage neuer Grünflächen in Verbindung mit Gehölz- / Baumpflanzungen.

2. Artenschutzrechtliche Grundlagen

Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH)

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

Anhang IV (Anh. IV) der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie ist eine Liste von Tier- und Pflanzenarten, die europaweit durch die FFH-Richtlinie unter Schutz stehen, weil sie in ganz Europa und damit auch in den jeweiligen Mitgliedsstaaten, in denen sie vorkommen, gefährdet und damit schützenswert sind. In Deutschland wurde der Schutz der Anhang-IV-Arten in das Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützte Arten“ v.a. in den § 44 übernommen.

Dieser sog. spezielle Artenschutz gilt nicht nur im Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern auf der gesamten Fläche. Das bedeutet, dass für diese Arten strenge Schutz-

vorschriften gelten, auch außerhalb der FFH-Gebiete und dass der Schutz dieser Arten bei jeglichem Eingriff in Natur und Landschaft beachtet werden muss. (Quelle: Deutschlands Natur)

In Deutschland sind aktuell 134 Tier- und Pflanzenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

Vogelschutzrichtlinie (VSR)

Die Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Als "europäische" Vogelarten im Sinne der Richtlinie gelten alle Vogelarten, die natürlicherweise in der EU vorkommen.

Die Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie erfolgt in Deutschland vornehmlich durch das Bundesnaturschutzgesetz und die Bundesartenschutzverordnung sowie durch einige Bestimmungen des Jagdrechts. Alle "europäischen Vogelarten" im Sinne der Vogelschutzrichtlinie sind gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt.

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Als im Rahmen einer vertiefenden Prüfung zu beurteilende („planungsrelevante“) Arten gelten die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH) und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSR).

Aus diesem Grund liegt auch im Zuge der hier in Rede stehenden Voreinschätzung das Hauptaugenmerk auf den genannten Arten (FFH-Anhang-IV / europäische Vogelarten).

Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Die **Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG** lauten wie folgt:

Es ist verboten,

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

4. *...wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

Nach § 44 (5) BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen:

Ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 [liegt] nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht [liegt] vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 [liegt] nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

2.2. Schutzgebiete und -objekte

2.2.1. Internationale Schutzgebiete

Für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung sind **keine**

- Vogelschutzgebiete oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

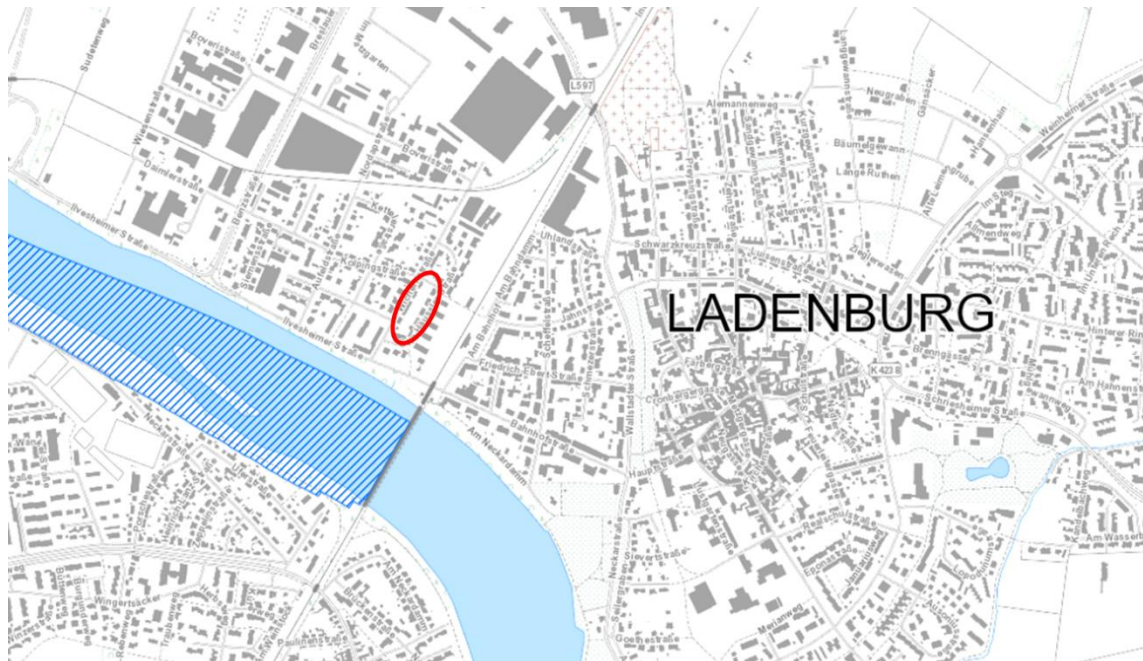
ausgewiesen (Quelle: UDO BW 02/2024).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Der südlich gelegen Neckar ist jedoch Teil des FFH-Gebiets „Unterer Neckar Heidelberg-Mannheim“ (6517341) (siehe nachfolgende Abbildung).

Zwischen den Grenzen des FFH-Gebietes und denen des Geltungsbereiches des Plangebietes liegen ca. 80 m. Aufgrund der Tatsache, dass das Vorhaben einzig eine Umgestaltung des bestehenden Bahnhofsvorplatzes vorsieht, ist bereits im Vorfeld ersichtlich, dass es trotz der Nähe zu keinen negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet sowie dessen Schutzziele und -zwecke kommen wird.

In telefonischer Abstimmung (22.02.2024) mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wurde daher entschieden, dass im konkreten Fall von einer Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung abgesehen werden kann.



 FFH-Gebiet

Lage des Plangebiets (rot gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen FFH-Gebieten (Quelle: UDO BW 02/2024)

2.2.2. Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß BNatSchG sowie gemäß LWaldG

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

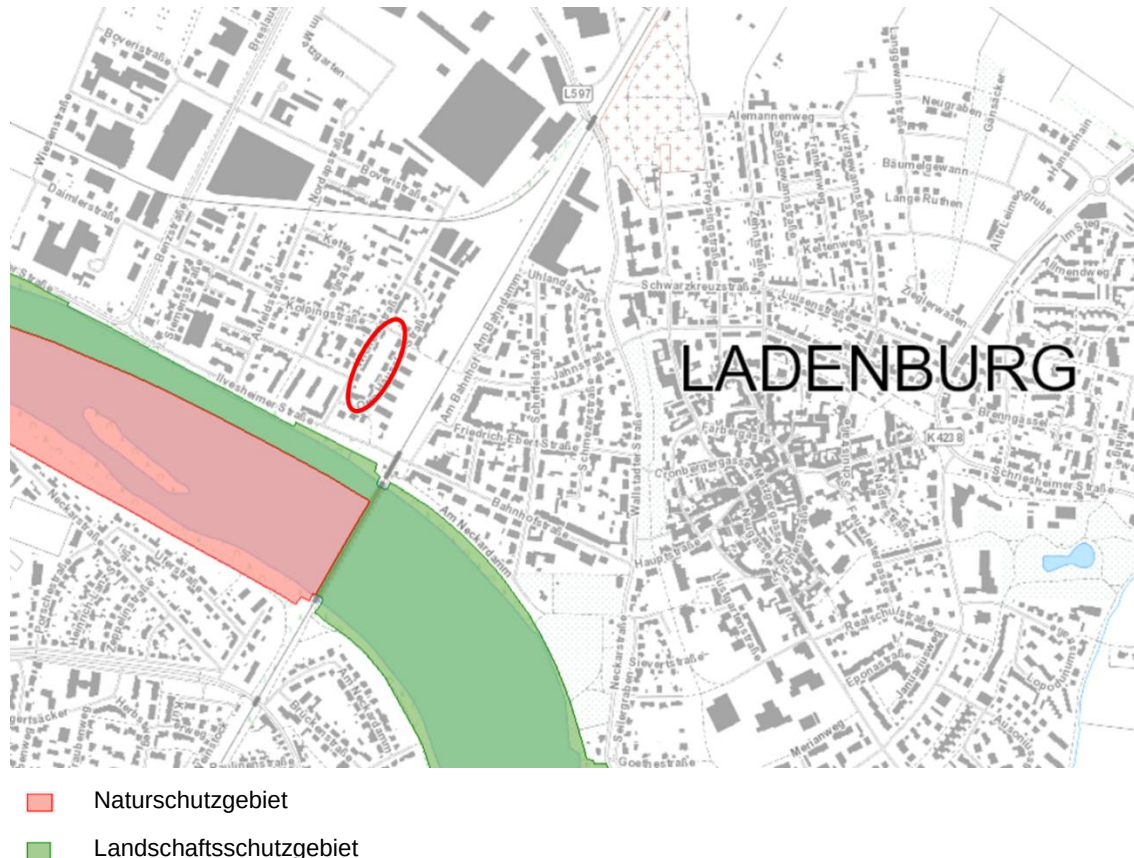
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG,
- Naturparke nach § 27 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG,
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG sowie
- Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG

ausgewiesen (Quelle: UDO BW 07/2023).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Der südliche gelegene Neckar ist jedoch Teil des Landschaftsschutzgebietes „Unterer Neckar: zwischen Heidelberg und Ladenburg“ (2.26.023) sowie des Naturschutzgebietes „Unterer Neckar: Altneckarschleife-Neckarplatten“ (2.100) (siehe nachfolgende Abbildung).

Für beide Schutzgebiete ergeben sich durch die Entfernung sowie die zukünftige Weiternutzung des Geländes als Wohngebiet keine erheblichen Auswirkungen.



Lage des Plangebiets (rot gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Schutzgebieten (Quelle: UDO BW 02/2024)

2.2.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

Für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung sind **keine**

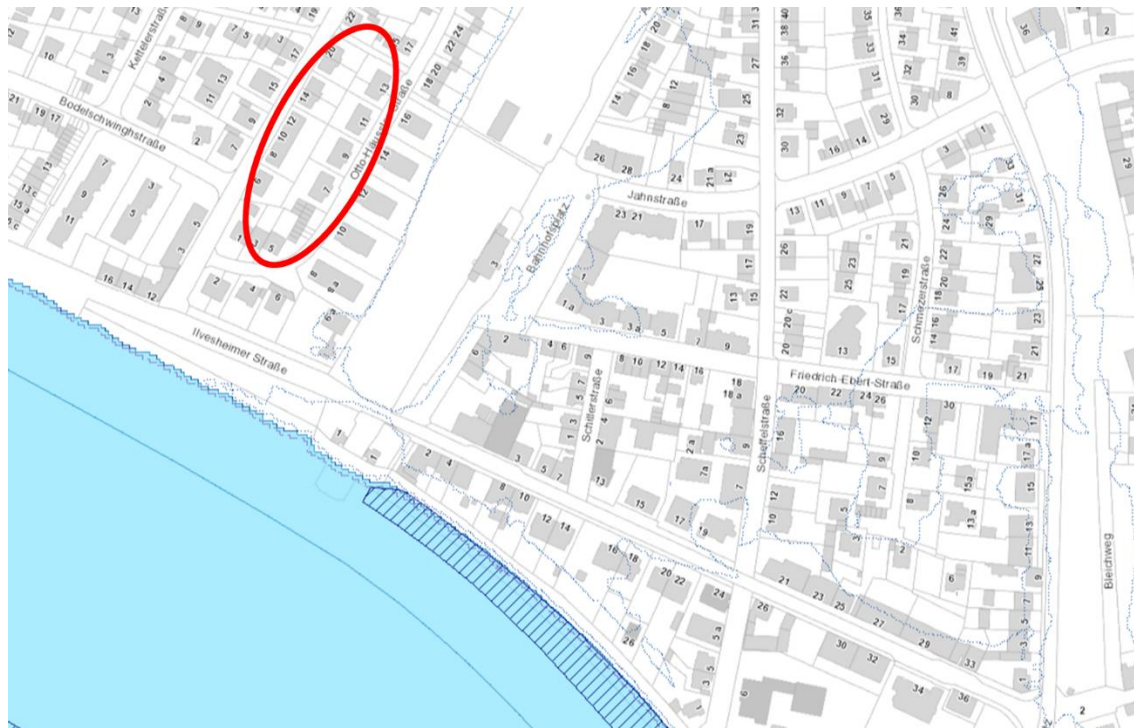
- Überschwemmungsgebiete (ÜSG) sowie
- Quellenschutzgebiete

ausgewiesen (Quelle: UDO BW 07/2023).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Der südlich gelegene Neckar ist jedoch ein nach Rechtsverordnung festgesetztes Überschwemmungsgebiet und ein HQ100-Gebiet. Ebenso wären Bereiche um den Bahnhof im Osten bei einem HQ-Extrem von Überflutungen betroffen (siehe nachfolgende Abbildung).

Da das Vorhaben weiterhin eine Nutzung der Fläche als Wohngebiet vorsieht ist mit keiner Verschärfung der Gefahrenlage durch Hochwasser zu rechnen. Demnach sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.



-  festgesetzt durch Rechtsverordnung
  HQ100-Gebiet
-  Konturlinie Überflutungsflächen HQ-Extrem

Lage des Plangebiets (rot gekennzeichnet) zu den nächsten Überschwemmungsgebieten (Quelle: UDO BW 02/2024)

2.2.4. Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotop

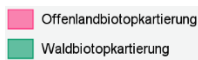
Für das Plangebiet selbst sind **keine**

- Gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: UDO BW 07/2023).

Im Osten durch eine Reihe Wohnhäuser abgrenzt befindet sich jedoch ein geschütztes Biotop. Es handelt sich hierbei um „Feldhecken und Feldgehölze in Ladenburg - Bahndamm“ (165172260039) (siehe nachfolgende Abbildung).

Im Umfeld befinden sich zudem weitere gesetzliche geschützte Hecken und Feldgehölze, welche jedoch bedingt durch die Entfernung bei Umsetzung des Vorhabens ebenso nicht angetastet und beeinträchtigt werden.



Lage des Plangebiets (rot gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen geschützten Biotopen (Quelle: UDO BW 02/2024)

2.2.5. Biotopverbund

Für das Plangebiet selbst sind **keine**

- Kernräume - bzw. Kernflächen des Biotopverbundes trockener Standorte,
- Kernräume - bzw. Kernflächen des Biotopverbundes mittlerer Standorte,
- Kernräume - bzw. Kernflächen des Biotopverbundes feuchter Standorte sowie
- Wildtierkorridore

ausgewiesen (Quelle: UDO BW 02/2024).

Dem Plangebiet kommt somit keine Funktion hinsichtlich des Biotopverbundes zu. Ebenso sind auch keine Auswirkungen des Planvorhabens auf die dem Biotopverbund angehörigen Bereiche entlang des Neckars zu erwarten.

3. Artenschutzrechtliche Einschätzung

Bei der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Einschätzung wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Hierzu werden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahme auch verfügbare Informationen aus den einschlägigen Fachinformationssystemen (ZAK¹, LAK Amphibien und Reptilien²) berücksichtigt.

Das **Zielartenkonzept (ZAK)** stellt eine Planungshilfe dar, bei der auf Basis einer Gemeindeauswahl und der dort vorkommenden Habitatstrukturen eine Zielartenliste angezeigt wird. Diese enthält die potentiell in einer Gemeinde vorkommenden naturschutzfachlich und rechtlich relevanten Zielarten, welche im Naturraum (hier „Neckar-Rheinebene“) vorkommen und bei Planungs- und Maßnahmenvorhaben im Offenland Berücksichtigung finden sollten. Für jede Art wird hierbei der Status³ angegebenen sowie ob es sich um eine Zielorientierte Indikatorart (ZIA) (1 = Deutliche Ausdehnung der Vorkommen ist anzustreben) handelt. Hierbei gilt es jedoch zu beachten das die Datenbasis des ZAK bezüglich der Zielartenauswahl sowie der Verbreitung der Arten und der Biotope auf einem Kenntnisstand von 2006 - 2009 basiert.

Extrem seltene und hoch bedrohte Arten werden im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms Baden-Württemberg regelmäßig erhoben sowie konkrete Schutzmaßnahmen geplant und umgesetzt. Bei den weiter verbreiteten Arten baut das Land vermehrt auf das aktive Ehrenamt im Naturschutz, das sich seit Jahren für den Schutz und Erhalt der Arten einsetzt.

2014 startete das Land Baden-Württemberg zusammen mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart sowie den Naturschutzverbänden ABS, BUND, LNV und NABU das Pilotprojekt **„Landesweite Artenkartierung (LAK) - Amphibien und Reptilien“**. Inzwischen wurde das Projekt nach erfolgreicher Pilotphase bis einschließlich 2023 verlängert.

Es erfolgte eine erste Begehung und Bestandsaufnahme des Geländes am 15.02.2024.

3.1. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im nachfolgenden werden nur die auch in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie betrachtet. Grundlage hierfür bildet die Liste zum Erhaltungszustand der in Baden-Württemberg vorkommenden, auf Anhang IV der FFH-Richtlinie stehenden Arten (LUBW 2019). Arten, für die ein Vorkommen in Ladenburg gemäß ZAK angegeben wird, werden mit einem * markiert. Arten, die laut LAK im entsprechenden UTM-5km-Raster (E42175N29325) vorkommen, werden mit ** markiert. Arten, die in beiden Datenbanken hinterlegt sind, werden mit *** markiert.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen in Untersuchungsgebiet
Mammalia sine Chiroptera	Säugetiere ohne Fledermäuse	
<i>Canis lupus</i>	Wolf	

¹ <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/zielartenkonzept>

² <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak>

³ **LA - Landesart Gruppe A:** Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind

LB - Landesart Gruppe B: Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen besteht

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen in Untersuchungsgebiet
<i>Castor fiber</i>	Biber	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i> *	Feldhamster	
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	
<i>Muscardinus avelanarius</i> *	Haselmaus	
Chiroptera	Fledermäuse	
<i>Barbastella barbastellus</i> *	Mopsfledermaus	Ein Vorkommen der meisten Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes möglich, jedoch unwahrscheinlich. Für die synantropen Arten besteht jedoch Quartierpotential.
<i>Eptesicus nilssonii</i> *	Nordfledermaus	
<i>Eptesicus serotinus</i> *	Breitflügelfledermaus	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	
<i>Myotis bechsteinii</i> *	Bechsteinfledermaus	
<i>Myotis brandtii</i> *	Große Bartfledermaus	
<i>Myotis daubentonii</i> *	Wasserfledermaus	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Myotis myotis</i> *	Großes Mausohr	
<i>Myotis mystacinus</i> *	Kleine Bartfledermaus	
<i>Myotis nattereri</i> *	Fransenfledermaus	
<i>Nyctalus leisleri</i> *	Kleiner Abendsegler	
<i>Nyctalus noctula</i> *	Großer Abendsegler	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	
<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Rauhautfledermaus	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> *	Zwergfledermaus	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> *	Mückenfledermaus	
<i>Plecotus auritus</i> *	Braunes Langohr	
<i>Plecotus austriacus</i> *	Graues Langohr	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	
<i>Vespertilio murinus</i> *	Zweifarbfloderm Maus	
Reptilia	Kriechtiere	
<i>Coronella austriaca</i> *	Schlingnatter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	
<i>Lacerta agilis</i> **	Zauneidechse	
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	
<i>Podarcis muralis</i> ***	Mauereidechse	Im Bereich des östlich gelegenen Bahnhofs sind Vorkommen der bekannt. Aufgrund der Entfernung sowie der ungeeigneten Habitatstrukturen sind jedoch allenfalls Einzeltiere temporär erwartbar. Ein Vorkommen der Art ist aufgrund ihrer landesweiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen in Untersuchungsgebiet
		Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes insbesondere durch das Vorhandensein der Bahntrasse wahrscheinlich.
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
Amphibia	Lurche	
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes insbesondere durch das Fehlen potentieller Fortpflanzungsgewässer auszuschließen.
<i>Bombina variegata</i> *	Gelbbauchunke	
<i>Bufo calamita</i> ***	Kreuzkröte	
<i>Bufo viridis</i> *	Wechselkröte	
<i>Hyla arborea</i> *	Laubfrosch	
<i>Pelobates fuscus</i> *	Knoblauchunke	
<i>Rana arvalis</i> *	Moorfrosch	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	
<i>Triturus cristatus</i> *	Kammolch	
Lepidoptera	Schmetterlinge	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	
<i>Gortyna borelii lunata</i> *	Haarstrangwurzeleule	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	
<i>Lycaena dispar</i> *	Großer Feuerfalter	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	
<i>Maculinea arion</i> *	Quendel-Ameisenbläuling	
<i>Maculinea nausithous</i> *	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Maculinea teleius</i> *	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	
<i>Proserpinus proserpina</i> *	Nachtkerzenschwärmer	
Coleoptera	Käfer	
<i>Cerambyx cerdo</i> *	Heldbock	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Cucujus cinnaberinus</i> *	Scharlachkäfer	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	
<i>Graphoderus bilineatus</i> *	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen in Untersuchungsgebiet
<i>Osmoderma eremita</i> *	Eremit	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	
Odonata	Libellen	
<i>Gomphus flavipes</i> *	Asiatische Keiljungfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Leucorrhinia caudalis</i> *	Zierliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	
<i>Ophiogomphus cecilia</i> *	Grüne Flussjungfer	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	
Mollusca	Weichtiere	
<i>Anisus vorticulus</i> *	Zierliche Tellerschnecke	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Unio crassus</i> *	Bachmuschel	
Flora	Pflanzen	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	
<i>Cyripedium calceolus</i>	Frauenschuh	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Silberscharte	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergißmeinnicht	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	

3.2. Europäische Vogelarten

Folgende Vogelarten werden im ZAK für die Stadt Ladenburg gelistet:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen in Untersuchungsgebiet
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder der Lebensräume des Untersuchungsgebietes auszuschließen.
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	
<i>Emberiza calandra</i>	Grauhammer	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	
<i>Pernis apivoris</i>	Wespenbussard	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	

Während einer Begehung des Geländes konnten die ubiquitären Arten Amsel (*Turdus merula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), sowie Blau- (*Cynaistes caeruleus*) und Kohlmeise (*Parus major*) gesichtet werden.

3.3. Auswirkungen auf geschützte Arten

Mit einer erfolgten Begehung kann keine vollständige Erfassung des Untersuchungsgebietes geleistet werden. Dennoch lässt sich durch die gewonnenen Kenntnisse über Habitatstrukturen und Störquellen im Gebiet ein Rückschluss auf das Vorkommen weiterer Arten ziehen.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die meisten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten können ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung und / oder fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden und somit auch erhebliche Auswirkungen auf diese.

Für synantrophe **Fledermausarten** kommt das Plangebiet zunächst einmal als potentielles Jagdhabitat in Betracht. Zwischen den beleuchteten Straßenzügen und Häuserblöcken werden jagende Fledermäuse auf reichlich durchs Licht angelockte Insekten stoßen. Hinsichtlich der Nutzung als Jagdhabitat sind jedoch bei Umsetzung des Vorhabens keine Auswirkungen erwartbar, da weiterhin eine Wohnbebauung vorgesehen ist. Um eine Störung (Jagd- u. Paarungsverhalten) der betreffenden Individuen jedoch auszuschließen und weitere negative Auswirkungen auf nachtaktive Tierarten und Insekten so gering wie möglich zu halten, wird als Vermeidungsmaßnahme eine insektenfreundliche Außenbeleuchtung empfohlen (siehe Vermeidungsmaßnahme 1).

Hinsichtlich einer Eignung als Quartier kommen die drei Einzelbäume im Innenhof des Wohnblocks aufgrund ihrer Ausprägung nicht in Betracht. Die Gebäude dagegen könnten entsprechendes Potential aufweisen. Da es sich um ältere Gebäude mit zum Teil schlechter Baustruktur handelt, könnten insbesondere im Dachbereich Eindringmöglichkeiten bestehen. Spätestens mit einsetzendem Leerstand und ausbleibender Instandhaltungsmaßnahmen könnte das Potential noch zu nehmen. Von daher ist im Vorfeld von Baumaßnahmen eine Überprüfung und Kontrolle der Gebäude unerlässlich und dass weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen (siehe Vermeidungsmaßnahme 2). Da von Seiten des Projektierers derzeit noch schwer abschätzbar ist, wie lange sich der Zeitraum zwischen beginnenden Leerstand und Beginn der eigentlichen Abrissmaßnahmen erstrecken wird, erscheint auch ein frühzeitiges Überprüfen der Gebäude mit anschließendem Verschließen potentieller Quartiere als eine geeignete Vorgehensweise. Hierzu wäre aber vorab unbedingt das Einverständnis der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

*„**Mauereidechsen** besiedeln wärmebegünstigte Stein- und Felslebensräume, die eine kleinräumige Gliederung an geeigneten Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, sowie Nahrungsgründen und Winterquartieren aufweisen. In Deutschland findet man sie insbesondere auch in durch den Menschen geprägten Gebieten wie Weinberglagen, Bahndämmen, alten Gemäuern, Steinbrüchen und Kiesgruben“ (Quelle: BfN).*

Zwar sind am rund 60 m östlich gelegenen Bahndamm Vorkommen der Mauereidechse bekannt, gleichwohl erscheint ein dauerhaftes Vorkommen im Plangebiet aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen unwahrscheinlich. Ein temporäres Vorkommen von Einzeltieren kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, jedoch ergeben sich hier, auch während der Bauarbeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen, welche den Erhaltungszustand der Population beeinflussen könnten. Um jedoch nicht das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 auszulösen, ist eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich (siehe V5 in Kapitel 4).

Europäische Vogelarten

Das Plangebiet weist die typischen Störungen eines Wohngebiets auf, weswegen vorwiegend ubiquitäre, störungsunempfindliche Arten anzutreffen sind. Aber auch für diese bietet das Gebiet nur wenige geeignete Habitatstrukturen. So weist der Innenhof mit Ausnahme der drei Einzelbäume kaum Sträucher oder andere Gehölze auf; auch in den Vorgärten fehlen solche. Nichtsdestotrotz können diese wenigen Gehölze als potentielle Brut- und Nistmöglichkeiten genutzt werden. Von daher ist bei der Rodung dieser eine Beachtung der beschränkten Rodungszeiträume unablässig. (siehe Vermeidungsmaßnahme 3).

Wie bereits im Hinblick auf eine Eignung der Gebäude als Quartier für Fledermäuse erwähnt, so ist auch ein Besatz durch einige Vogelarten vorstellbar. Von daher sei hier nochmals auf die Vermeidungsmaßnahme 2 verwiesen.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Eingriffsbereich keinen essentiellen Lebensraum darstellt. Die Realisierung des Vorhabens bleibt angesichts der geringen Größe des Eingriffsbereichs in Relation zum Aktionsradius der Vögel ohne Auswirkungen auf den Populationszustand, da diese in benachbarte Bereiche ausweichen bzw. das Gebiet nach der Bebauung wieder besiedeln können. Zudem bleiben die relevanten Gehölze erhalten.

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG wird nicht erwartet.

4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung

Das Plangebiet stellt einen aus mehreren Häusern bestehenden Wohnblock mit Innenhof dar. Mit Ausnahme dreier dort befindlicher Einzelbäume ist kein nennenswerter Gehölzbestand vorhanden. Vielmehr kann die Neugestaltung des Gebiets mit der Anlage neuer Grünflächen und der Pflanzung neuer Bäume zu einer Aufwertung beitragen. Erhebliche Auswirkungen auf planungsrelevante Arten können durch Umsetzung des Vorhabens unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten:

- V1 Insektenfreundliche Beleuchtung nach aktuellem Stand der Technik

Gemäß § 21 Abs. 3 des Gesetzes des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (NatSchG) sind ab dem 1. Januar 2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist. Gleiches gilt für erforderlich werdende Um- und Nachrüstungen bestehender Beleuchtungsanlagen.

Zudem erfolgt zum Schutz von Flora und Fauna der Hinweis auf den zukünftig in Kraft tretenden § 41a BNatSchG:

Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 3 um- oder nachzurüsten

Da die Regelungen des § 41 a BNatSchG erst mit Rechtskraft der Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 4d BNatSchG in Kraft treten werden, sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass auch private Außenbeleuchtungen insektenfreundlich auszugestalten sind. Darüber hinaus sollte sich die insektenfreundliche Beleuchtung an dem aktuellen Stand der Technik orientieren, bis die obenstehende Verordnung Rechtskraft erlangt.

Dementsprechend sollte darauf geachtet werden, dass:

- die Gehäuse eine Richtcharakteristik aufweisen, welche unnötige Lichtemissionen vermeidet,
- nur vollständig abgeschlossener Lampengehäuse zu Verwendung kommen, die ein Eindringen von Insekten verhindern,
- nur Gehäuse verwendet werden, deren Oberfläche nicht heißer als 40°C werden,
- nur warmweiße Farbtemperaturen mit möglichst wenig kurzwelligen blauen Lichtanteilen (max. 3.000 Kelvin) verwendet werden.

- V2 Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahmen

Vor einer Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung, bei denen erwartet werden kann, dass sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für besonders oder streng geschützte Arten dienen, ist die Anlage auf das Vorkommen solcher Arten zu untersuchen. Um die Baumaßnahmen nicht zu verzögern, wird empfohlen, die Bestandsgebäude im Rahmen einer vorgezogenen Untersuchung (ca. 1 Jahr vor den Bau- bzw. Abrissarbeiten) auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten durch eine fachkundige Person zu überprüfen. Das Ergebnis ist der Unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Abriss-, Bau oder Sanierungsmaßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten festgestellt, ist ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Alternativ erscheint auch ein frühzeitiges Überprüfen des Gebäudes durch eine fachkundige Person mit anschließendem Verschließen potentieller Quartiere und ggf. Schaffung von Ersatzquartieren als eine geeignete Vorgehensweise. Das Vorgehen ist hierbei ebenfalls mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen (Mitteilung des Überprüfungsergebnisses und Nennung von Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände).

Weiterhin sollten die Holzfensterläden, sofern sie nicht als Hangplatz von Fledermäusen genutzt werden, frühzeitig durch eine fachkundige Person von den Gebäuden abmontiert werden, um potentielle Hangplätze im Gebiet zu reduzieren. Falls jedoch ein Hangplatz nachgewiesen werden kann, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

- V3 Beschränkung der Rodungszeiten

Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dürfen in der „Schonzeit“ vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe in Gehölzbestände (Verbot Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen) erfolgen. Bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB gemäß § 18 Abs.1 BNatSchG zu entscheiden. Bei zulässigen Bauvorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes kann bezüglich des Rückschnittsverbotes die Legalausnahme nach § 39 Abs. 5 S. 2 Nr. 4 BNatSchG greifen, sofern nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahme beseitigt werden muss. Die Artenschutzbestimmungen gemäß der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG sind jedoch jederzeit zwingend zu beachten. Heimische Tierarten (in Gehölz Vögel bzw. Fledermäuse) dürfen nicht beeinträchtigt werden, noch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zerstört werden. Hierfür sind vor einem Gehölzeingriff die betroffenen Gehölze jederzeit (auch außerhalb der Vegetationsperiode und somit in der grundsätzlich zulässigen Zeit für Gehölzrückschnitte) durch eine fachkundige Person auf das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Baumhöhlen, Vogelnester, Strukturen wie Spalten, Risse, abstehende Rinde) bzw. besonders geschützter Tierarten zu überprüfen, um die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können. Bei entsprechenden Feststellungen ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

- V4 Prüfung des Plangebiets auf Besatzfreiheit

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, ist das Plangebiet vor den Bau- und Abrissarbeiten auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten durch eine fachkundige Person zu überprüfen. Im Rahmen einer vorgezogenen Untersuchung sind dabei nicht nur die Gebäude und Gehölze, sondern das gesamte Planungsgebiet auf Besatzfreiheit durch geschützte Arten (z.B. Mauereidechsen) zu überprüfen. Das Ergebnis der Untersuchung ist der Unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Baubeginn mitzuteilen, um ggf. das weitere Vorgehen abzustimmen.

- V5 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechse

Da ein temporäres Vorkommen von Mauereidechsen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann, ist das Gebiet nach einer Feststellung der Besatzfreiheit von Mauereidechsen durch Reptilienschutzzäune während der Baumaßnahmen vor einer Einwanderung zu sichern. Das Ergebnis der Überprüfung auf Besatzfreiheit von Mauereidechsen durch eine fachkundige Person ist der Unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen mitzuteilen, um das weitere Vorgehen ggf. abzustimmen.

5. Anhang

5.1. Referenzliste

- **UDO BW** - Umwelt-Daten und -karten Online der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe unter
<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml#>
abgerufen 02/2024
- **LAK „Landesweite Artenkartierung** - „Amphibien und Reptilien“ unter
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak>, abgerufen 02/2024
- **LUBW Arten der FFH-Richtlinie** - Artensteckbriefe der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg unter
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/fauna-flora-habitat-richtlinie.de>, abgerufen 02/2024
- **ZAK** - Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg unter
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/zielartenkonzept>,
abgerufen 02/2024