

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
im Vorhaben „Neubau eines Gebäudekomplexes des DKFZ
an der Berliner Straße“ in Heidelberg**



Stand: 25.07.2022

Bearbeitung: M.Sc. Bernadette Sommer

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotoptypen.....	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlage	7
3.1	Gesetzliche Vorschriften	7
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung	7
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs	10
3.4	Schutzgebiete	11
3.5	Geschützte Arten	12
3.5.1	Fachgutachterliche Einschätzung	12
3.5.1.1	FFH-Arten	13
3.5.1.2	Europäische Vogelarten	17
4.0	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	19
4.1	Reptilien	19
4.1.1	Methodik.....	19
4.1.2	Ergebnisse und Bewertung	19
5.0	Umgang mit Brutvögeln im Vorhabensgebiet	19
5.1	Maßnahmen	21
6.0	Tabellarische Maßnahmenübersicht	22
7.0	Gesamtfazit	22
8.0	Verwendete Literatur	23
9.0	Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs	11
Tabelle 2:	Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV- der FFH-Richtlinie durch Abschichtung	13
Tabelle 3:	Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung	17
Tabelle 4:	Wetterdaten der Begehungen.....	19
Tabelle 5:	Übersicht über die erforderlichen CEF-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lageplan des Geltungsbereiches	1
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet.....	2
Abbildung 3:	Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.....	8
Abbildung 4:	Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach §45 Abs. 7 BNatSchG	9
Abbildung 5:	Schutzgebiete.	11
Abbildung 6:	Standort Ruhestätte Haussperling.....	20
Abbildung 7:	Ausgleich Artenschutz.	22

1.0 Vorbemerkungen

Anlass und Ziel

Das DKFZ plant den Neubau eines Gebäudekomplexes auf Höhe des Pathologischen Instituts im Neuenheimer Feld (Abbildung 1). Hier sollen sowohl das Nationale Krebspräventionszentrum (NCPC), das Schadeberg Center for Digital Oncology und Disruptive Technologies (DODT), als auch Labore für die Grundlagenforschung untergebracht werden. Der Gebäudekomplex soll auf einem gemeinsamen Sockel erstellt werden und eine gemeinsame eingeschossige Tiefgarage für rund 100 – 120 Stellplätze bereitstellen. Im Geltungsbereich befindet sich aktuell der Parkplatz P22 (Abbildung 2). Hierfür soll ein Bebauungsplan nach § 13a BauGB aufgestellt werden.

Abbildung 1:
Lageplan des Geltungsbereiches
(analog Untersuchungs-
bereich) vorhabenbezo-
gener Bebauungsplan
(Entwurf)
(Quelle: Stadtplanungs-
amt Heidelberg, Stand:
25.11.2020).



Fläche Geltungsbereich gesamt ca. 7.500 qm

Artenschutzrechtliche
Potenzialanalyse

Am 19.03.2021 wurde eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten.

Spezielle artenschutz-
rechtliche Untersuchun-
gen

Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Artengruppe Reptilien durchgeführt. Ergebnisse finden sich in Abschnitt 4.0.

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotoptypen

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine etwa 7.500 m² große Fläche im Südosten des Neuenheimer Feldes (Abbildung 2). Betroffen ist ein Teil des Flurstücks 5932.

Die Fläche liegt zwischen der Berliner Straße und der Straße „Im Neuenheimer Feld“ auf Höhe des Pathologischen Instituts. Im Norden schließt das Parkhaus P23 an das Planungsgebiet an. Bei der Fläche handelt sich um einen versiegelten Parkplatz mit Grünflächen. Letztere sind größtenteils mit Gehölzen (Sträuchern, Bäumen) bepflanzt und weisen randlich Ruderalvegetation auf. Innerhalb der Parkfläche ist Ruderalvegetation nur sehr spärlich aufwachsend. Die Fläche ist gut gepflegt. Die nördlich im Untersuchungsgebiet liegende Baumreihe befindet sich auf einer kurz geschnittenen Rasenfläche. Es liegt nur ein Teil des Parkplatzes im Geltungsbereich. Der südliche Teil mit Tiefgarage soll im Zuge der Baumaßnahmen erhalten bleiben.

Abbildung 2:
Untersuchungsgebiet
in Heidelberg
(Luftbild: verändert
nach LUBW).



Foto 1:
Eingang zum Parkplatz
P22 von Seiten der
Straße „Im Neuenhei-
mer Feld“. Die Parkflä-
che ist versiegelt. Es gibt
keine geschotterten Ab-
schnitte o.ä.



Foto 2:
Der Parkplatz ist umge-
ben von Grünflächen,
welche mit Gehölzen
(Sträucher, Bäume) be-
pflanz sind. Hierbei
handelt es sich um Zier-
sträucher, wie beispiele-
weise Corallenbeere,
Hasel, Weißdorn und
Laubbäume wie bei-
spielsweise Hainbuche,
Ahorn und Linde.



Foto 3:
Innerhalb der Parkfläche befinden sich kleine Gehölzinseln. Stellenweise sind die Säume entlang der Gehölzstreifen und -inseln ruderalisiert.



Foto 4:
Die Bäume im Untersuchungsgebiet sind jung und weisen keinerlei Höhlen auf. Es konnten jedoch einige Freibrüternester festgestellt werden, ...



Foto 5:
... wie etwa von Amseln.



Foto 6:
Nördlich angrenzend an
das Parkhaus P23 ver-
läuft ein kurzrasiger
Grünstreifen mit Lin-
denallee.



Foto 7:
Entlang der Berliner
Straße verläuft des Wei-
teren eine Platanen-
allee. Hier soll kein Ein-
griff vorgenommen wer-
den.



Foto 8:
Im östlichen Untersu-
chungsgebiet konnten
Haussperlinge in einer
Strauchgruppe doku-
mentiert werden.



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlage

3.1 Gesetzliche Vorschriften

§ 44 BNatSchG
(Fassung 01.03.2010)
Zugriffsverbote

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**),

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot während bestimmter Zeiten**),

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten**),

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (**Schutz von Pflanzen gegen Zugriff**).

relevante Arten

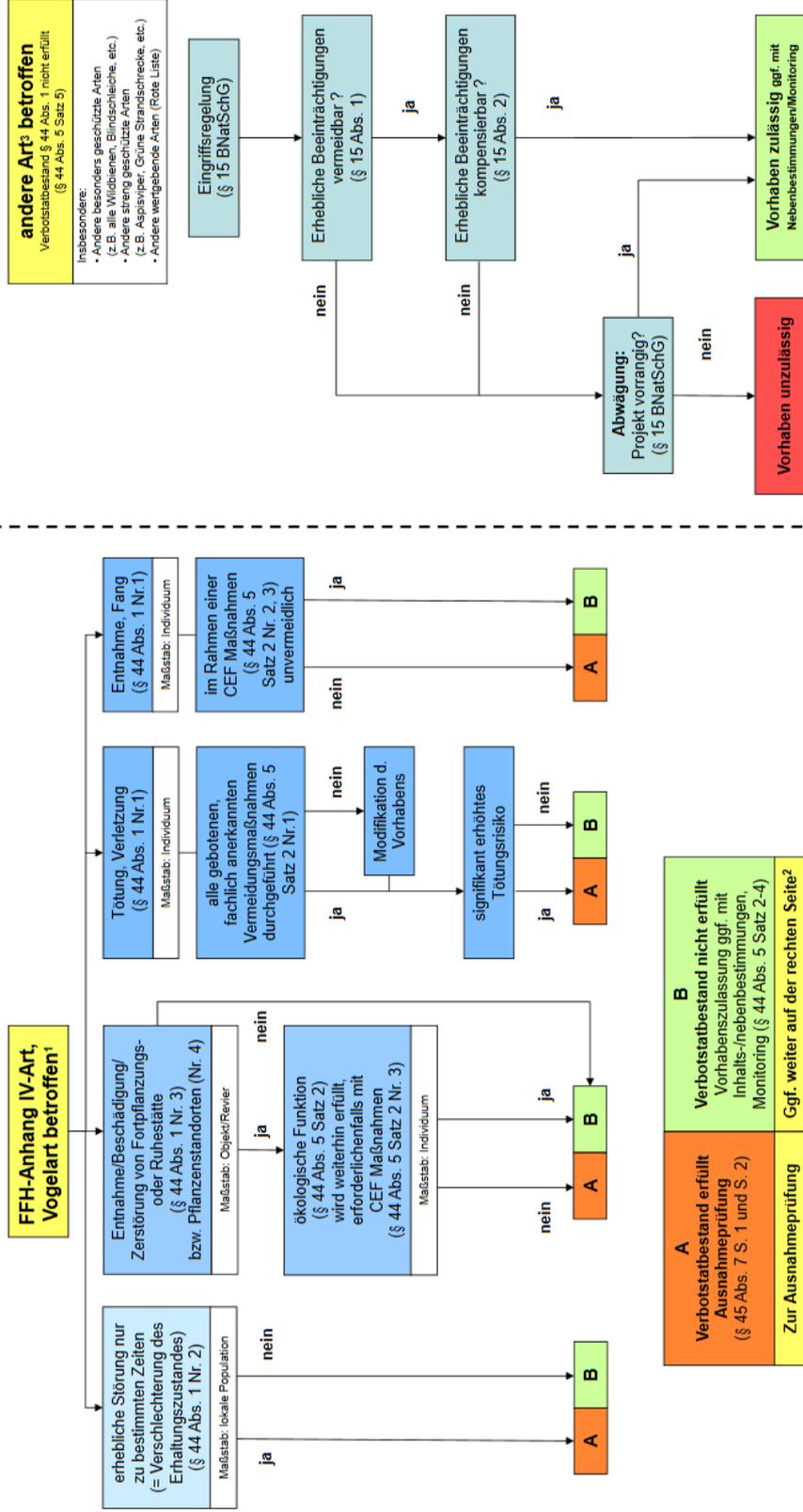
Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten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

3.2 Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung

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

Abbildung 3:
Ablaufschema
zur artenschutz-
rechtlichen Prü-
fung bei Vorha-
ben nach § 44
Abs. 1 und 5
BNatSchG

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



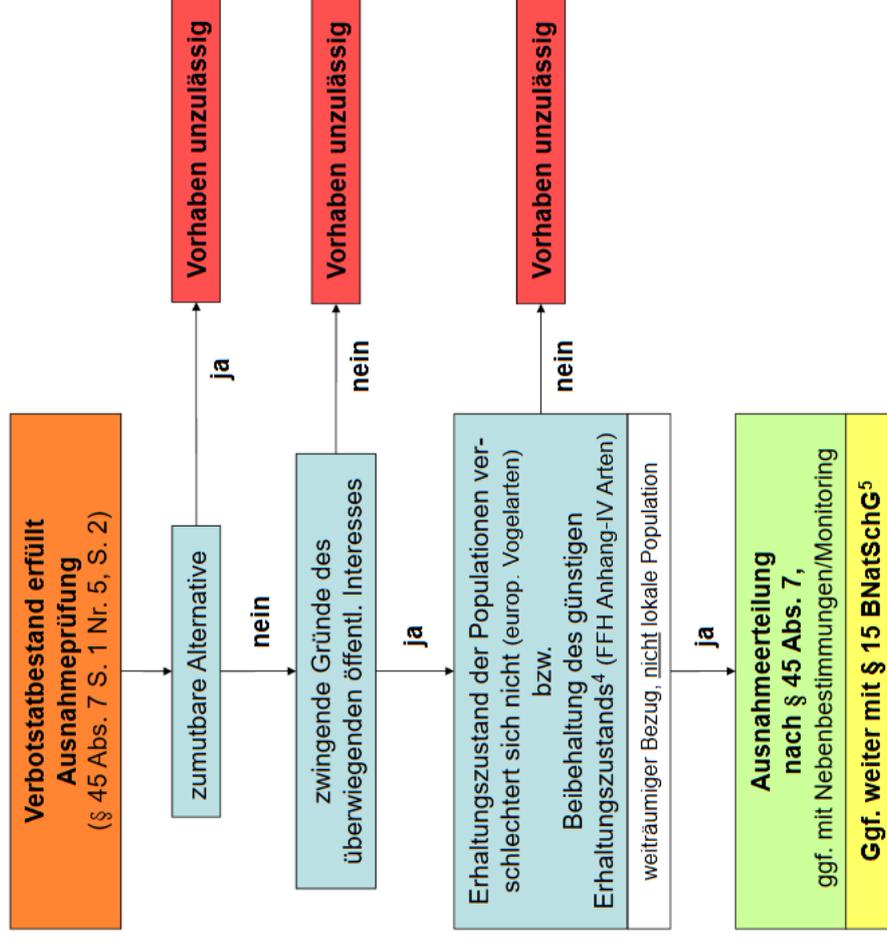
¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

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

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

Abbildung 4:
 Ablaufschema
 zur Ausnahme-
 prüfung nach
 § 45 Abs. 7
 BNatSchG

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahme trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.8.2007 (C-342/05)).

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

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs

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

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

Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

- A) Vermeidungsmaß-
nahmen
Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen ab. Pro- jekt- oder bauwerksbezogene Vermeidungsmaßnahmen umfassen Vorkeh- rungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst ent- falten können. Dazu zählen z.B. anlagenbezogene Maßnahmen wie Que- rungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit be- troffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen.
- B) Vorgezogene Aus-
gleichs- bzw. CEF-
Maßnahmen
CEF-Maßnahmen („Measures to ensure the „continued ecological functio- nality of breeding sites or resting places“ zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ab. Dies bedeutet, dass durch Planungsvorhaben die ökologische Funktion von Brutplätzen und Ruhestätten relevanter Arten (FFH-Anhang IV und europäische Vogelarten) gesichert sein muss (Guidance document der NATURA-2000-Richtlinie, 2007). Dabei ist zu beachten, dass die ökologische Funktion von Fortpflan- zungs- oder Ruhestätten dauerhaft und bruchlos gewährleistet sein muss, d.h., der Eintritt des Verbotstatbestandes kann nur vermieden werden, wenn die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits vollumfäng- lich funktionstüchtig sind!

Diese Maßnahmen können z.B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaf- fung neuer Habitats innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habi- tatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt ver- loren gehenden Flächen bzw. Funktionen. Hinsichtlich der Wirksamkeit möglicher Maßnahmen und ihrer Eignung als CEF-Maßnahmen geben Runge *et al.* 2010 wertvolle Hinweise, bei denen gerade die erforderlichen Entwicklungszeiten von Habitaten bzw. Biotoptypen untersucht werden.
- C) Eingriffs-Ausgleich
§ 15 des BNatSchG fordert, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Allerdings sind natürlich nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen zu vermeiden. Diese nicht-vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind daher durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ausgleichs- maßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung umfassen z.B. die

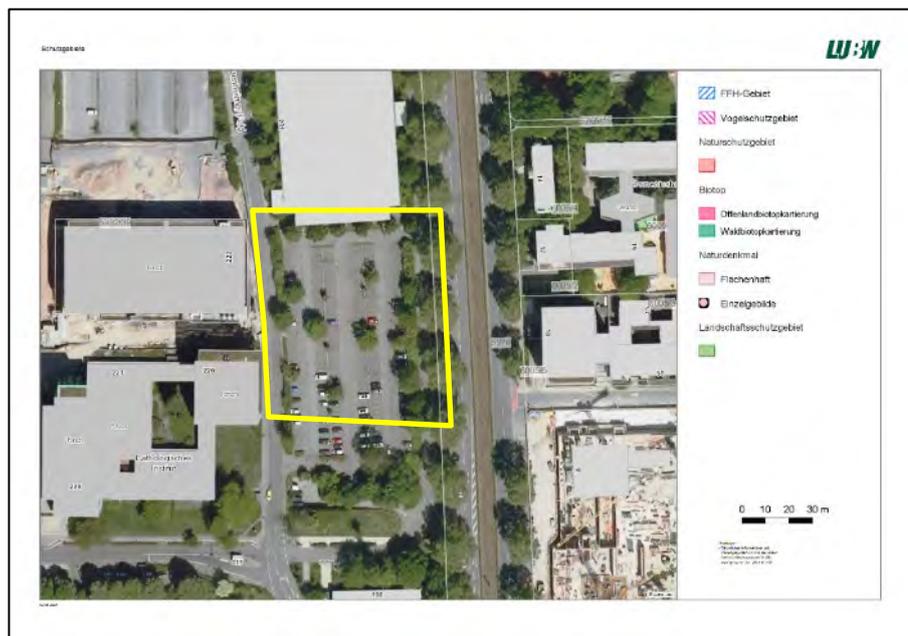
Kompensation einer von Brutvögeln genutzten Hecke, die im Zuge einer Planung entfernt werden muss oder die Neuanlage eines Gewässers für Amphibien.

3.4 Schutzgebiete

In Tabelle 1 sind alle Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile aufgeführt, die in der Umgebung des Eingriffsbereichs liegen. Abbildung 5 zeigt eine Übersicht im Satellitenbild.

Tabelle 1: Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs			
Schutzgebietskategorie	Name (und Nr.) des Schutzgebiets	Lage relativ zum Eingriff	Betroffenheit zu erwarten
FFH-Gebiet (Natura 2000)	-	-	-
Vogelschutzgebiet (Natura 2000)	-	-	-
Naturschutzgebiet (NSG)	-	-	-
Gesetzlich geschütztes Biotop	-	-	-
Biotopverbund	-	-	-
Naturdenkmal	-	-	-
Landschaftsschutzgebiet	-	-	-

Abbildung 5: Schutzgebiete. Es befinden sich keine Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (Luftbild: verändert nach LUBW).



Betroffenheit

Vom geplanten Eingriff sind keine Schutzgebiete betroffen.

3.5 Geschützte Arten

3.5.1 Fachgutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsgebiet basiert auf drei Säulen:

Vorkommen in Baden-Württemberg	Die erste Säule ist die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (LUBW 2014) bzw. der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.
Verbreitung in Baden-Württemberg	Die zweite Säule ist die Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie weiterer Quellen.
Kenntnis der Lebensraumansprüche	Die dritte Säule ist die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumansprüche der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potenzieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Zur Einschätzung und Bewertung des Planungsgebietes als Lebensraum für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden die Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet und der angrenzenden Umgebung bei der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung begutachtet. Dabei wurden Bäume, Sträucher und Gebäude auf Niststandorte wie Baumhöhlen, Freibrüternester und Horste kontrolliert. Säume und Randlinien wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Reptilienhabitate bewertet. Senken wurden auf ihre Eignung als Habitate für Amphibien und streng geschützte Wirbellose kontrolliert und Bäume und Gebäude wurden von außen auf mögliche Fledermausquartiere bzw. Spuren und Hinweise auf Fledermäuse überprüft.

3.5.1.1 FFH-Arten

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna			
Mammalia pars	Säugetiere (Teil)		
<i>Castor fiber</i>	Biber	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II, IV	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	
Chiroptera	Fledermäuse		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II; IV	Ein Vorkommen von Fledermausarten ist aufgrund der Habitatausstattung auszuschließen.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	IV	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II, IV	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	II, IV	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	IV	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II, IV	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-fledermaus	IV	
Reptilia	Kriechtiere		
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II, IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	Ein Vorkommen der Zauneidechse an Rand- und Saumstrukturen ist unwahrscheinlich, jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4.1).
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	Ein Vorkommen der Mauereidechse an Rand- und Saumstrukturen ist unwahrscheinlich, jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4.1).
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Amphibia	Lurche		
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	Eine Fortpflanzung der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	IV	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	
<i>Titurus cristatus</i>	Kammolch	II, IV	
Pisces	„Fische“		
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Alosa fallax</i>	Finte	II	
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	II	
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	II	
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	II	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II	
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	II	
<i>Zingel streber</i>	Streber	II	
Petromyzontidae	Rundmäuler		
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	
Decapoda	Krebse		
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*	
Coleoptera	Käfer		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	IV	Eine Fortpflanzung der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen
<i>Buprestis splendens</i>	Goldstreifiger Prachtkäfer	II, IV	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	IV	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	IV	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	IV	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	IV	
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer/Eremit	IV	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II, IV	
Lepidoptera	Schmetterlinge		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	II*	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	II	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	II, IV	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	II, IV	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II, IV	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II, IV	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	
<i>Phengaris arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	
Odonata	Libellen		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II, IV	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	II, IV	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	
Arachnida	Spinnentiere		
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Mollusca	Weichtiere		
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II, IV	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II	
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	II	
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	II	
Flora			
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen		
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	II, IV	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II, IV	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II, IV	
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	II*, IV	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräuter	II, IV	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II, IV	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	II, IV	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	II, IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II, IV	
Bryophyta	Moose		Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	II	
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	

3.5.1.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten Entsprechend der **Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten** (Richtlinie 2009/147/EG) oder kurz **Vogelschutzrichtlinie** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG alle einheimischen Vogelarten besonders geschützt. Zudem sind Arten wie etwa Eisvogel und Weißstorch, aber auch Taxa wie Greifvögel, Falken und Eulen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg sind 142 streng geschützte Arten heimisch.

Nachfolgend werden die Ansprüche an die Habitate verschiedener Vogelarten in Bezug auf die Strukturen im Untersuchungsgebiet näher betrachtet.

Tabelle 3: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet)

Artengruppen, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gebäude	Gebäude, Behelfsbauten, Stallungen	Das randlich im Untersuchungsgebiet befindliche Parkgebäude P23 bietet keinerlei Strukturen für Gebäudebrüter.
Höhlen	Baumhöhlen, Nistkästen, Höhlen an Gebäuden oder Felswänden	An den Bäumen im Untersuchungsgebiet konnten keine Höhlen festgestellt werden.
Nischen-/Halbhöhlen	Felswände, Balkenkonstruktionen, Strommasten, Nistkästen, Baumhalbhöhlen/Nischen	Die Gebäude und Bäume im Untersuchungsgebiet weisen keine geeigneten Nischen- oder Halbhöhlen auf.

Tabelle 3: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet)

Artengruppen, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gehölze	Bäume, Hecken, Sträucher	Die Gehölze im Untersuchungsgebiet (Bäume, Sträucher) bieten Habitatpotenzial für Frei- und Heckenbrüter. Es konnte ein besetztes Amselnest nachgewiesen werden.
Boden (Feldvögel)	Äcker, Wiesen, Weiden	Das Untersuchungsgebiet ist für bodenbrütende Feldvögel wie z.B. die Feldlerche aufgrund von Lage, Struktur und Nutzung ungeeignet.
Boden (ohne Feldvögel und Heckenbrüter)	Feuchtgrünland, Wiesen, Krautige Vegetation	Das Untersuchungsgebiet ist für andere bodenbrütende Vogelarten wie z.B. die Schafstelze aufgrund von Lage, Struktur und Nutzung ungeeignet.
Brutschmarotzer	Brutvorkommen der Wirtsvogelarten	Das Untersuchungsgebiet ist für Brutschmarotzer wie z.B. den Kuckuck aufgrund von Lage, Struktur und Nutzung ungeeignet.
Wasser	Gewässer und Gewässerstrandstrukturen	Ein Vorkommen von gewässergebundenen Brutvogelarten wie z.B. dem Eisvogel im Untersuchungsgebiet ist aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen.

Betroffenheit

Aufgrund der Lage und Habitatausstattung kann ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter und wenig störeffindlicher Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden. Normalerweise können die hier zu erwartenden Siedlungsarten im räumlichen Funktionszusammenhang ausweichen. Da jedoch in den nächsten Jahren ein Infrastrukturvorhaben des Landes Baden-Württemberg in der Umgebung des Vorhabensgebiets durchgeführt werden soll, ist eine nähere Prüfung des Sachverhalts notwendig¹.

Fazit

Das weitere Vorgehen bzgl. des Entfalls von Lebensraum von Brutvögeln und die Definition von Maßnahmen für Brutvögel werden in Abschnitt 5.0 dargestellt.

¹ Setup Landschaftsarchitektur beauftragt durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg (2021) Heidelberg Neuenheimer Feld – Infrastrukturkanal Süd-Ost – Grünflächenbilanz / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Erläuterungstext.

4.0 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Reptilien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Reptilien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 27.04., 12.05., 02.06. und 11.06.2021 untersucht.

4.1.1 Methodik

Reptilienkartierung

Die Reptilienbegehungen (Tabelle 4) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere wurde geachtet.

Tabelle 4: Wetterdaten der Begehungen			
Datum	Wetter	Uhrzeit	Nachweis Reptilien
27.04.2021	18 °C, sonnig	15:00 – 16:15 Uhr	nein
12.05.2021	15 °C, bewölkt mit sonnigen Abschnitten	14:30 – 15:45 Uhr	nein
02.06.2021	16 °C, sonnig	8:00 – 9:15 Uhr	nein
11.06.2021	21 °C, sonnig	8:30 – 9:45 Uhr	nein

4.1.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse

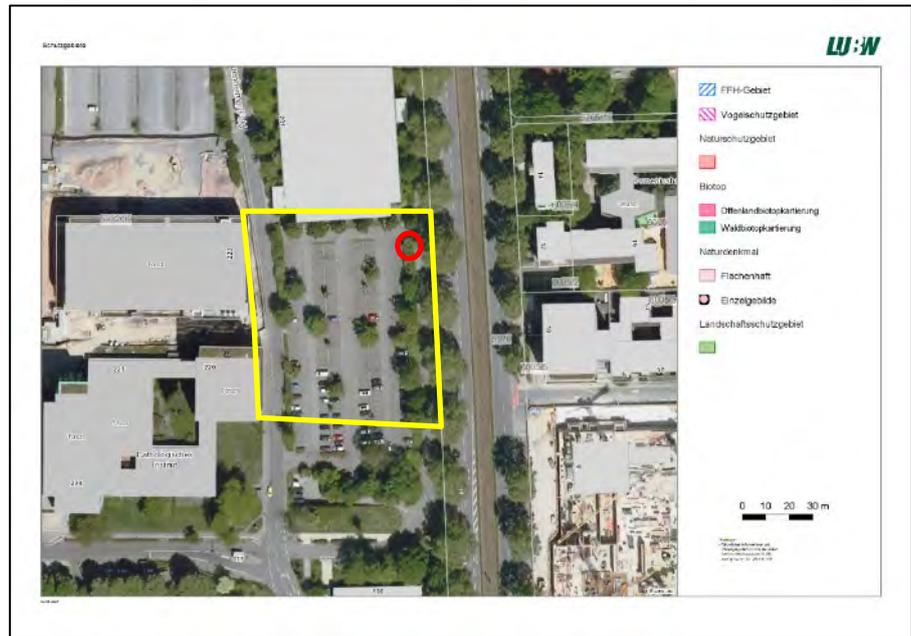
Es konnten keine Eidechsen im Vorhabensgebiet nachgewiesen werden. Es sind keine artenschutzrechtlichen Maßnahmen notwendig.

5.0 Umgang mit Brutvögeln im Vorhabensgebiet

Haussperling

Bei allen Begehungen im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu Reptilien (siehe Tabelle 4) konnte ein Haussperlingpaar im östlichen Untersuchungsgebiet dokumentiert werden (siehe Abbildung 6). Die Hecke ist Teil des Reviers und dient dem Tagesaufenthalt und nicht zur Brut. Es handelt sich folglich wie schon in der Artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse erwähnt, um eine Ruhe- und keine Fortpflanzungsstätte. Da sich die Hecke im Baufeld befindet, ist eine Sicherung nicht möglich. Zudem wäre der Standort während der Bauphase für den Haussperling durch Störwirkungen entwertet. Eine Entwertung wird durch erhöhten Menschenverkehr (Fußgänger, Radfahrer) auch nach Bauabschluss, d.h. im Betrieb zu erwarten. Es sind Maßnahmen zu definieren (siehe Abschnitt 5.1).

Abbildung 6:
Standort Ruhestätte
Haussperling (rot um-
randet) im Vorhabens-
gebiet (gelb umrandet)
(Luftbild: verändert
nach LUBW).



Ökologischer Funktions-
zusammenhang –
Frei- und Heckenbrüter

Im Zuge eines Infrastrukturvorhabens des Landes Baden-Württemberg wurden im Herbst 2021 Gehölze in der Umgebung des Vorhabensgebiets und im westlichen Vorhabensgebiet entlang der Straße „Im Neuenheimer Feld“ gefällt. Ausgleichsmaßnahmen sind auf externen Flächen vorgesehen².

Während der Habitatpotenzialanalyse wurden bereits die gut einsehbaren Freibrüternester inspiziert. Es handelte sich um Nester von Ringeltaube und Amsel. Während der Begehungen zu Reptilien im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung konnten Siedlungsarten wie Girlitz, Ringeltaube (auch Nesterfund), Amsel (besetztes Nest dokumentiert) und Mönchsgrasmücke festgestellt werden. Diese Arten sind aktuell nicht bestandsbedroht. Es konnte keine hohe Besiedlungsdichte im Gebiet festgestellt werden. Dies liegt an dem erhöhten Störpotenzial des Standorts durch die Wirkfaktoren Lärm, Autoverkehr und Fußgängerverkehr.

Bei den vorkommenden Arten handelt es sich um wenig anspruchsvolle Arten, was die Auswahl des Brutplatzes betrifft. Amseln können auch in und an Gebäuden, beispielsweise auch in Gebäudebegrünung brüten. Ringeltauben bauen ihre Nester in Laub- und Nadelbäumen, seltenerweise auch an Gebäuden und besitzen somit noch mehr Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung als reine Heckenbrüter wie die Mönchsgrasmücke. Auch der Girlitz ist nicht rein auf Hecken beschränkt und brütet auch auf Bäumen und in Rankenpflanzen. Die festgestellten Arten sind bis auf die Mönchsgrasmücke folglich nicht nur rein an Heckenstrukturen gebunden.

Aktuell arbeitet die Stadt Heidelberg an einem Masterplanverfahren für das Neuenheimer Feld³. Die eingereichten Entwürfe zielen langfristig auf eine nachhaltige und ökologische Entwicklung des Neuenheimer Feldes ab. Dadurch sollen Grünflächen erweitert und mehr miteinander vernetzt

² Setup Landschaftsarchitektur beauftragt durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg (2021) Heidelberg Neuenheimer Feld – Infrastrukturkanal Süd-Ost – Grünflächenbilanz / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Erläuterungstext.

³ <https://www.masterplan-neuenheimer-feld.de/informationen>

werden. Wann der dadurch ausgebaute ökologische Funktionszusammenhang für Brutvögel im Neuenheimer Feld jedoch wirksam sein wird und ob mit den neuen Pflanzflächen nicht nur neue Eingriffe durch Nachverdichtung ausgeglichen werden, ist noch nicht vorherzusagen und kann daher für die Betrachtung des ökologischen Funktionszusammenhangs in diesem Fall nicht herangezogen werden.

Die Entfernung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nach § 44BNatSchG Abs. 5 nur dann gestattet, wenn die im Vorhabensgebiet lebenden Individuen im ökologischen Funktionszusammenhang in die Umgebung ausweichen können oder die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen dies wieder möglich macht.

Aufgrund der Gehölzentfernung durch das Infrastrukturvorhaben in Kombination mit der Gehölzentfernung im Vorhabensgebiet, d.h. in Summation der beiden Vorhaben, erhöht sich der Druck durch Konkurrenz auf verbleibende geeignete Habitats in der weiteren Umgebung. Es ist davon auszugehen, dass geeignete Bruthabitats in der Umgebung schon durch andere Individuen der gleichen Arten oder anderer Arten besetzt sind. Im Rahmen des Infrastrukturvorhabens werden Gehölze lediglich auf externen Flächen neu gepflanzt, wovon die im Vorhabensgebiet vorkommenden Brutvögel nicht profitieren können. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ist für die Brutvögel des Vorhabensgebiets somit nicht mehr gegeben. Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Hecken- und Freibrüter zu definieren (siehe Absatz 5.1).

5.1 Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen (siehe Abschnitt 9.0).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Haussperling

Im östlichen Untersuchungsgebiet konnte eine Ruhestätte von Haussperlingen festgestellt werden. Für den Entfall dieser Ruhestätte ist eine 10 m lange, 2 m breite und 1,80 – 2 m hohe Hecke in der näheren Umgebung des Vorhabensgebiets zu entwickeln. Zudem sind zur Sicherung des Brutreviers des Haussperlingspaars 2 Nistkästen in der näheren Umgebung an geeigneter Stelle an Gebäuden anzubringen. Da in Fachkreisen mittlerweile belegt ist, dass Sperlingskoloniekästen schlecht von Haussperlingen angenommen werden, sind gern besiedelte Mauerseglerkästen (beispielsweise Schwegler Nr. 17 o.ä.) zu verwenden.

Die Kästen sollen an der Ostfassade des Gebäudes INF 242 angebracht werden. Die Hecke wird mit der Ausgleichsmaßnahme für Frei- und Heckenbrüter kombiniert (siehe Abbildung 7).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Frei- und Heckenbrüter

Als Ausgleich für den Entfall von Heckenstrukturen sind zwei weitere Heckenabschnitte von jeweils 10 m Länge, 2 m Breite und 1,80 – 2 m Höhe zu entwickeln. Aufgrund der vorkommenden Arten, die teilweise in ihrer Brutplatzwahl etwas flexibler sind, ist kein 1:1 Ausgleich notwendig. Der Standort für den Ausgleich ist in Abbildung 7 dargestellt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten keine Eidechsen nachgewiesen werden. Es sind keine Maßnahmen notwendig.

8.0 Verwendete Literatur

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 geändert worden ist.

Gassner E., Winkelbrandt A., Bernotat D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg

Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.

Hafner A. & Zimmermann P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.)(2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart. S 543-558.

Hahn-Siry G. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: Bitz A., Fischer K., Simon L., Thiele R. & Veith M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Bd. 2. – Landau (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., Hrsg.): S. 345-356.

Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83

Lambrecht H. & Trautner J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. Hrsg. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg.

Laufer H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-133.

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage.

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage.

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie)

Runge H., Simon M. & Widdig T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im

Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis H. W., Reich M., Bernotat D., Mayer F., Dohm P., Köstermeyer H., Smit-Viergutz J., Szeder K.)- Hannover, Marburg. S. 18

Ryslavý, T.; Bauer, H.-G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P.; & Sudfeldt, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T. Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG

Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9.0 Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume

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