



Annweiler am Trifels

Bebauungsplan

„Am Kabig“

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Februar 2023



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

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

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern
Telefon 0631 / 36158 - 0
Telefax 0631 / 36158 -24
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Auftraggeber

Frau Edda Lebkücher
Ringstraße 12
76855 Annweiler am Trifels

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

Charlotte Köhler | Dipl.-Umweltwissenschaften
Jens Herrbruck | Master of Science Biology

Kaiserslautern, im Februar 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	1
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes	1
1.3. Bestandssituation im Plangebiet	2
1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens	2
2. Artenschutzrechtliche Grundlagen	3
2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	3
2.2. Schutzgebiete und -objekte	5
2.3. Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope	7
3. Artenschutzrechtliche Einschätzung	8
3.1. Flora.....	8
3.2. Fauna.....	8
3.3. Rote Liste Arten	12
4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung	15
5. Anhang	18
5.1. Fotodokumentation	18
5.2. Referenzliste	19

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Erforderlichkeit zur Aufstellung des Bebauungsplans „Am Kabig“ ergibt sich aus der Planungsabsicht eines Bauwilligen, an der vorliegenden Stelle ein Einfamilienhaus zu errichten. Die Gemeinde unterstützt dieses Projekt, da es der Befriedigung der Nachfrage nach Wohnraum in der Gemeinde dient.

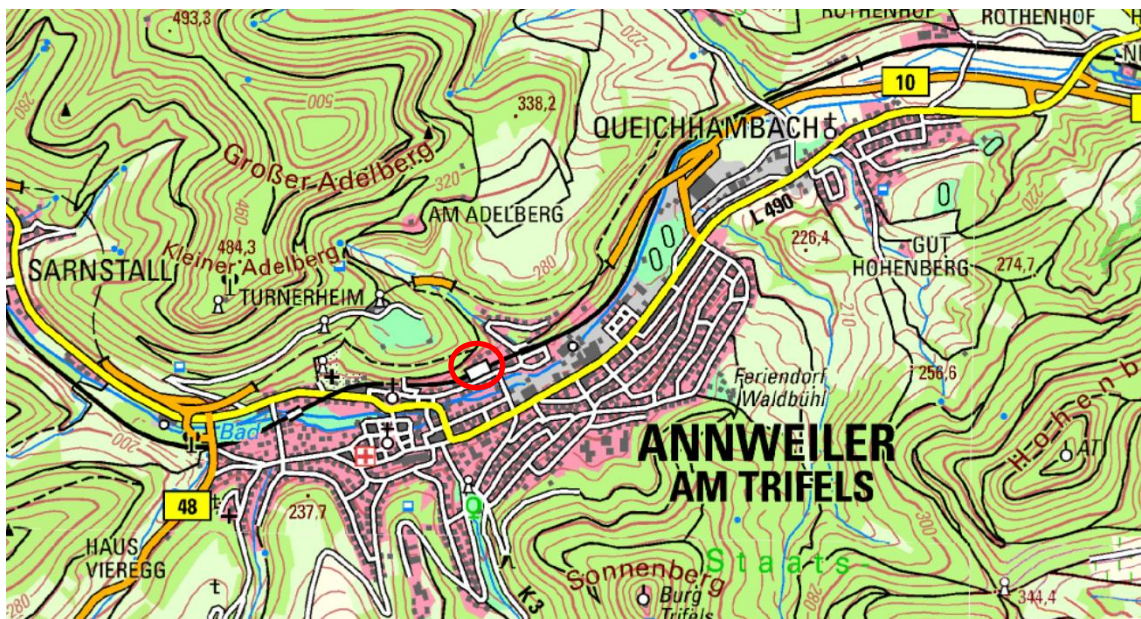
Die vorliegende artenschutzrechtliche Voreinschätzung prüft, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen sein können. Kann dies auf der bestehenden Datengrundlage nicht ausgeschlossen werden, werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert oder die Erforderlichkeit weiterer Erfassungen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

1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Annweiler am Trifels ist eine Gemeinde im Landkreis Südliche Weinstraße. Annweiler ist zudem Sitz der gleichnamigen Verbandsgemeinde.

Das Plangebiet liegt am nördlichen Siedlungsrand und wird erschlossen durch die Straße „Am Kabig“.

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



Ungefähre Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zur Ortslage von Annweiler am Trifels (Quelle: LANIS RLP 11/2021)

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 2.768 m².

Es ist vorgesehen, den westlichen sowie nördlichen Randbereich des Plangebiets als Grünfläche festzusetzen.

Der zentrale Bereich wird als Allgemeines Wohngebiet, der südliche Randbereich als Verkehrsfläche ausgewiesen (siehe nachfolgende Abbildung).



Das Plangebiet stellt sich als unbebaute, unversiegelte Fläche dar. Der Großteil des Gebiets ist geprägt von aufkommender Verbuschung (darunter u.a. der Neophyt Japanknöterich), die durch zeitweises Mulchen zurückgedrängt wird.

Im südlichen Bereich finden sich mehrere Laubbäume, darunter v.a. Walnuss und Ahorn. Östlich des Gebiets schließt Wohnbebauung an, nördlich verläuft ein Wanderweg, dahinter sowie westlich des Gebiets findet sich Wald.

Eine Fotodokumentation des Bestands findet sich im Kapitel 5.1.

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:

- Flächeninanspruchnahme
- Biotop- und Lebensraumverlust
- Optische / Akustische Störreize

- Flächeninanspruchnahme
- Biotop- und Lebensraumverlust

Seite 2 von 19

- Optische / Akustische Störreize
- Biotop- und Lebensraumverlust

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 Schutzvorschriften 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**

- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, VSG-Gebiete) oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Das Gewässer „Queich“ stellt einen Teilbereich des nächstgelegenen FFH-Gebietes „Biosphärenreservat Pfälzer Wald“ (FFH-6812-301) dar (siehe nachfolgende Abbildung).



FFH Flora-Fauna-Habitate (IUCN IV)

Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zum nächstgelegenen FFH-Gebiet (Quelle: LANIS RLP 11/2021, Stand Luftbild 07/2020)

Auswirkungen der Planung auf das Schutzgebiet und dessen Schutzzwecke sind allein schon aufgrund der Entfernung des Plangebiets zu diesem sowie auch aufgrund der geplanten Nutzung nicht zu erwarten. Zudem werden beide von bereits bestehender Bebauung voneinander getrennt.

2.2.2. Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG

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

- Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG,
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG sowie
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt jedoch innerhalb des Naturparks „Pfälzerwald - Entwicklungszone“ (07-NTP-073-000) und ist somit Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen.

(1) Schutzzweck für den gesamten "Naturpark Pfälzerwald" ist

- 1. die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Pfälzerwaldes mit seinen ausgedehnten, unzerschnittenen, störungsarmen Räumen, Waldgebieten, Bergen, Wiesen- und Bachtälern, seinen Felsregionen, dem Wasgau, der Gebirgskette der Haardt mit dem vorgelagerten Hügelland und den Weinberglagen, mit seiner Biotop- und Artenvielfalt und seinem naturnahen Charakter sowie seinen Bestandteilen traditioneller Kulturlandschaften,*
- 2. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Natur-haushalts und seines Reichtums an Pflanzen- und Tierarten als wesentliche Voraussetzung hierfür,*
- 3. die Sicherung und Entwicklung dieser Mittelgebirgslandschaft für die Erholung größerer Bevölkerungsteile, für das landschaftsbezogene Naturerleben, für die Förderung des Naturverständnisses und für einen landschaftsgerechten Fremdenverkehr,*
- 4. die Erhaltung der Naturgüter und des Landschaftscharakters durch Förderung von Landnutzungen, die beides schonen und dauerhaft sichern,*
- 5. der Erhalt und die Pflege dieser Landschaft als Bestandteil des Weltnetzes der Biosphärenreservate im Programm der UNESCO "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB-Programm), insbesondere zur Erprobung und Anwendung nachhaltiger Entwicklungen,*
- 6. die Förderung der nachhaltigen Regionalentwicklung und der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und*
- 7. die Umsetzung der internationalen Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate.*

(4) Besonderer Schutzzweck der Entwicklungszone ist es, modellhafte Projekte zur Nachhaltigkeit im Sinne des MAB-Programms der UNESCO zu ermöglichen.

(Landesverordnung über den "Naturpark Pfälzerwald" als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 22. Januar 2007, § 4 Schutzzweck)

Grundsätzlich bedürfen alle Handlungen (u.a. Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen), die nachhaltig negative Auswirkungen auf den Schutzzweck bewirken, einer vorherigen Genehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde (vgl. § 7 Abs. 1 „Schutzbestimmungen“).

Allerdings besagt § 8 „Ausnahmen“, dass § 7 Abs. 1 und 2 nicht für Flächen im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist, gelten; gleiches gilt auch für einen künftigen Bauleitplan und dessen Aufstellung.

Gleichwohl sollten die Schutzzwecke der Schutzgebiete bei der Aufstellung des Bebauungsplans Berücksichtigung finden.

2.2.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

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

- festgesetzten Überschwemmungsgebiete (ÜSG) und hochwassergefährdeten Gebiete (HQExtrem).
- Trinkwasserschutzgebiete (TWSG).
- Mineralwasserschutzgebiete sowie
- Heilquellenschutzgebiete

ausgewiesen (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

2.3. Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope

Für das Plangebiet sind **keine**

- Gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG.
- Schutzwürdigen Biotope (BK) sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Jedoch grenzt der schutzwürdige Biotopkomplex „Südhang unterhalb des Schützenhauses N Annweiler“ (BK-6713-0125-2008) an das Plangebiet (siehe nachfolgende Abbildung).



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen schutzwürdigen Biotopen (Quelle: LANIS RLP 11/2021, Stand Luftbild 07/2020)

Es handelt sich hierbei um ein Trittsteinbiotop. Schutzziele sind der Erhalt und Wiederherstellung eines wertvollen Lebensraums für wärmeliebende Tier- und

Pflanzenarten durch teilweise Entbuschung des Südhangs und anschließende Biotoppflege sowie der Erhalt der Mauer am Fußweg und Sicherung des Saums durch wechselseitige Mahd frühestens ab Mitte Juli.

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 mehrerer Begehungen (06.05.2018, 17.06.2021, 23.09.2021, 01.07.2022, 26.07.2022) auch verfügbare Informationen aus den einschlägigen Fachinformationssystemen (ArtenAnalyse ¹, LANIS RLP ², Artdatenportal ³) berücksichtigt.

Sämtliche Artnachweise, die länger als fünf Jahre zurück liegen und somit nicht mehr relevant erscheinen, werden hier nicht aufgeführt und auch nicht berücksichtigt.

Da in den oben genannten Portalen hauptsächlich nur aktuelle Nachweise für Vogelarten vorliegen, basiert die Einschätzung zum Vorkommen der einzelnen Arten vornehmlich auf den erfolgten Begehungen und Bestandsaufnahmen.

3.1. Flora

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Ein Vorkommen der in Anhang-IV der FFH-Richtlinie gelisteten Farn- und Blütenpflanzen kann aufgrund ihrer Lebensraumanprüche und ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden.

3.2. Fauna

3.2.1. Artengruppe Amphibien

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Während der Begehung konnten ebenfalls keine Arten und / oder potentielle Laichgewässer kartiert werden. Auch befinden sich in der unmittelbaren Umgebung keine Gewässer.

Erhebliche Auswirkungen auf diese Artengruppe sind nicht erwartbar.

3.2.2. Artengruppe Fische

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Im Plangebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung sind keine Gewässer vorhanden. Ein Vorkommen von Fischen kann daher ausgeschlossen werden; erhebliche Auswirkungen sind demnach nicht zu erwarten.

¹ im 500 m Radius um das Vorhabengebiet

² im 2 km x 2 km Raster (Rasterzelle 4245450)

³ für den Bereiche der TK 5 (Nr. 4245450)

3.2.3. Artengruppe Käfer

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die planungsrelevanten Käfer-Arten des FFH-Anhang-IV bewohnen vornehmlich morsches Totholz bzw. sind Schwimmkäfer.

Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, weshalb ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit planungsrelevanter Schwimmkäfer ausgeschlossen werden kann.

Da die im Plangebiet befindlichen Gehölze kein geeignetes Totholz aufweisen, kann auch ein Vorkommen Totholz bewohnender Käfer mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, sodass sich auch hier keine Betroffenheit ergibt.

3.2.4. Artengruppe Libellen

In den abgefragten Fachinformationssystemen wird für das Vorhabengebiet die folgende planungsrelevante Art gelistet:

Artname [wissenschaftlich]	Artname [deutsch]
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer

Im Plangebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung sind keine Gewässer vorhanden.

Ein temporäres Auftreten von Libellen im Plangebiet kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, jedoch werden durch das Planvorhaben keine Fortpflanzungsstätten sowie essentielle Jagdhabitats zerstört. Somit führt die Umsetzung des Vorhabens zu keiner wesentlichen Verschlechterung gegenüber des derzeitigen IST-Zustandes.

3.2.5. Artengruppe Reptilien

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet die folgenden planungsrelevanten Arten gelistet:

Artname [wissenschaftlich]	Artname [deutsch]
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse

„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 Weinbergslagen, Bahndämmen, alten Gemäuern, Steinbrüchen und Kiesgruben.“ (Quelle: BfN, 12/2022)

„Schlingnattern besiedeln trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, die sowohl offene, oft steinige Elemente (Felsen, Steinhäufen/-mauern), liegendes Totholz als auch niedrigen Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, aber auch Gebüsche oder lichten Wald aufweisen. In den nördlichen Verbreitungsgebieten stellen sandige Heidegebiete sowie Randbereiche von Mooren bzw. degenerierte Hochmoorkomplexe die wichtigsten Lebensräume für die Schlingnatter dar. Kleinräumig gegliederte Lebensräume (Strukturvielfalt) ermöglichen den Tieren einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten.“ (Quelle: BfN, 12/2022)

Während der Begehungen (06.05.2018, 17.06.2021, 23.09.2021, 01.07.2022, 26.07.2022) konnten keine Tiere im Plangebiet sowie in dessen unmittelbarer Umgebung gesichtet werden, es liegen jedoch Nachweise von Mauereidechsen und der

Schlingnatter weiter westlich an den Bahngleisen vor. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Bahngleise an und beinhaltet zudem eine sonnenexponierte Böschung sowie eine Gabionenwand. Zudem verläuft nördlich des Plangebiets ein Wanderweg mit daran angrenzender Böschung. Somit kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass auch im Plangebiet zumindest temporär Tiere vorkommen könnten.

Zum Schutz der Reptilien ist das Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes mit Vergrämung von Tieren notwendig. Bei Rodung der im Plangebiet vorhandenen Gehölze sollte im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar lediglich ein Gehölzrückschnitt erfolgen. Die Wurzelstöcke sollten als potentielle Überwinterungsplätze im Boden verbleiben und erst im Zeitraum ab ca. Mitte März (nach Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen) bis Oktober von der Fläche entfernt werden.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen sowie bei Kontrolle dieser durch eine ökologische Baubegleitung ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Es wird empfohlen, das Holz (auch die Wurzelstöcke) der vom Vorhaben betroffenen Gehölze zur Anlage von Totholzhaufen zu verwenden.

3.2.6. Artengruppe Säugetiere

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Während der Begehung konnten ebenfalls keine Arten beobachtet werden.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass das Plangebiet sowie dessen Umgebung als Jagdhabitat von Fledermäusen genutzt wird. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG, solange diese nicht essentielle Voraussetzungen für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen

Während den Begehungen konnten keine Quartier- / Höhlenbäume festgestellt werden, die von Fledermäusen genutzt werden könnten.

Um Störwirkungen (auch für andere Arten) zu vermeiden, sollte die Beleuchtung ausschließlich auf den Boden bzw. in das Gebiet, jedoch nicht auf die angrenzenden Waldflächen gerichtet werden.

Ein Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Vertreter der Artengruppe ist aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen, der Kleinräumigkeit des Plangebietes sowie den Störeffekten durch die unmittelbar angrenzende Bebauung sowie den nördlich des Gebiets verlaufenden Wanderweg nicht zu erwarten.

3.2.7. Artengruppe Schmetterlinge (Tag- / Nachtfalter)

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Während der Begehung konnten ebenfalls keine Arten beobachtet werden.

Aufgrund der derzeitigen Ausprägung des Plangebietes ist ein Vorkommen von Vertretern der Artengruppe nicht auszuschließen.

Da innerhalb des Plangebietes jedoch keine Raupenfutterpflanzen wie Wiesenknopf oder Dost zu finden sind, welche von den planungsrelevanten Arten benötigt werden und die offenen Bereiche stark verbracht bzw. zugewuchert sind, kann ein Vorkommen der planungsrelevanten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind demnach nicht zu erwarten.

3.2.8. Artengruppe Vögel

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet die folgenden planungsrelevanten Arten gelistet:

Artnamen [wissenschaftlich]	Artnamen [deutsch]
<i>Turdus merula</i>	Amsel
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher
<i>Pica pica</i>	Elster
<i>Sylvia borin</i>	Gartensgrasmücke
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber
<i>Parus major</i>	Kohlmeise
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck
<i>Apus apus</i>	Mauersegler
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchgrasmücke
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel
<i>Emberiza cirrus</i>	Zaunammer
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp

Bei den Begehungen konnten Amsel, Blaumeise, Mönchgrasmücke, Kohlmeise, Ringeltaube sowie Zilpzalp beobachtet bzw. gehört werden.

Hinsichtlich des Artenspektrums kommen insbesondere die typischen Arten des Halboffenlandes, des Waldes und des Siedlungsrandes vor.

Eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungs- sowie Lebensraum kann nicht ausgeschlossen werden. Die wenigen Gehölze können als Fortpflanzungsstätten

baumbrütender Vertreter der Artengruppe genutzt werden. Bäume, die von Höhlenbrütern genutzt werden könnten, sind jedoch nicht vorhanden.

Erforderliche Rodungen der im Plangebiet vorhandenen Gehölze sind im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen, wobei aufgrund der Eignung des Gebiets als potentieller Lebensraum für Reptilien die Wurzelstöcke erst im Zeitraum ab ca. Mitte März (nach Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen) bis Oktober zu entfernen sind. Unter Beachtung dieser Maßnahmen ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Artengruppe zu rechnen.

3.2.9. Artengruppe Weichtiere (Muscheln / Schnecken)

In den abgefragten Fachinformationssystemen werden für das Vorhabengebiet keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe sind an Gewässer gebunden. Da jedoch im Plangebiet sowie dessen Umgebung keine Gewässer vorhanden sind, ist auch ein Vorkommen von planungsrelevanten Vertretern der Artengruppe auszuschließen.

3.3. Rote Liste Arten

Für die folgenden Arten liegen in den abgefragten Fachinformationsportalen aktuelle Nachweise für das Plangebiet sowie die direkte Umgebung vor. Bei diesen Arten handelt es sich um keine als planungsrelevant eingestuft Arten, da sie nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) geführt werden oder als europäische Vogelarten gelten. Dennoch sollten sie Beachtung finden, da sie auf der Roten Liste geführt werden.

Rote Liste Kategorie:

D = Daten unzureichend

V = Vorwarnliste

2 = stark gefährdet

Artname [wissenschaftlich]	Artname [deutsch]	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Rheinland-Pfalz
Amphibien			
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Seefrosch	D	-
Insekten			
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	-	V
<i>Moma alpium</i>	Seladoneule	-	V
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	2	-

Rechtlicher Exkurs zum Umgang mit nach BArtSchV national besonders geschützten Arten:

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts (§ 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) und bei nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützten Arten, d. h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können zusätzlich sogenannte „Verantwortungsarten“ bestimmt werden, die in gleicher Weise wie die o. g. Arten zu

behandeln wären. Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, ergeben sich hieraus aktuell noch keine zu berücksichtigenden Arten.

Für die aufgeführten Arten sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen und Maßnahmen zu treffen, um ein Eintreten diesbezüglicher Verbotstatbestände auszuschließen. Ist dies nicht möglich, bietet § 45 Abs. 7 BNatSchG unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit einer Befreiung.

Werden vom Vorhaben weitere Arten betroffen, die nicht zu den zuvor benannten gezählt werden, fallen diese nicht unter den zuvor beschriebenen besonderen Artenschutz (Kapitel 5, Abschnitt 3 BNatSchG), sondern unter den allgemeinen Artenschutz (Kapitel 5, Abschnitt 2 BNatSchG). Für diese Arten gelten nicht die Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, sondern der allgemeine Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen solcher Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung (§§ 13ff. BNatSchG) zu berücksichtigen. Dies gilt auch für den Umgang mit „nur“ national besonders geschützten Arten.

Erforderliche Minimierungs- oder Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauleitplanung festzusetzen. Erlangt der Bebauungsplan nach Satzungsbeschluss und Veröffentlichung Rechtskraft, und sind in diesem der art- und fachgerechte Umgang (z. B. Erforderlichkeit einer Umsiedlung, Zeitpunkt der Umsiedlung, Voraussetzungen für den neuen Standort, Durchführung durch Fachpersonal usw.) damit rechtsverbindlich, bedarf die danach durch eine Fachperson umzusetzende Maßnahme keiner weiteren Genehmigung einer Fachbehörde. Weiteres Procedere kann sogar dann erst im Baugenehmigungsantrag durch den Bauherrn des betroffenen Baugrundstückes berücksichtigt werden.

Müssen vor Erlangung der Rechtskraft des Bebauungsplans Maßnahmen (z. B. Umsiedlung) durchgeführt werden, muss die Maßnahme vor Beginn der Arbeiten von einer Fachbehörde zugelassen werden.

Anwendung der rechtlichen Vorgaben im vorliegenden Fall:

Da es sich hier vorliegend um ein Vorhaben im Rahmen der Bauleitplanung handelt und die oben genannten Arten "nur" national besonders geschützten Art sind und keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie benannte Arten darstellen, müssen sie bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen des speziellen Artenschutzes des § 44 BNatSchG nicht berücksichtigt werden. Eine Anwendung des § 45 BNatSchG (Antrag auf Ausnahmegenehmigung) ist demnach nicht erforderlich. Der rechtliche Umgang mit diesen Arten fällt unter den allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG, wonach es u. a. verboten ist, Lebensstätten wildlebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Ein Vorkommen des **Seefroschs** im Plangebietes kann aufgrund des Fehlens von Gewässern innerhalb dessen sowie in der unmittelbaren Umgebung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Konflikte sind demnach nicht zu erwarten.

Bezüglich der beiden Schmetterlingsarten **Schwalbenschwanz** und **Seladoneule** ist mir keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Der Schwalbenschwanz legt seine Eier an Doldenblütlern auf offenen, warmen Bereichen mit lückiger Vegetation ab. Aufgrund des zunehmenden Überwucherns der Offenflächen sind somit keine geeigneten Bedingungen gegeben, sodass ein Vorkommen unwahrscheinlich erscheint. Die Seladoneule, ein Nachtfalter, legt seine Eier bevorzugt an (Stiel)-Eichen ab. Im

Plangebiet dominiert jedoch Walnuss, auch Ahorn ist vorhanden. Dementsprechend erscheint auch hier ein Vorkommen unwahrscheinlich.

Da der **Hirschkäfer** Totholz bewohnt und solches -wie bereits erwähnt- im Plangebiet nicht vorhanden ist, kann ein dauerhaftes Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind demnach nicht zu erwarten.

4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung

Eine Eignung des Plangebiets sowie dessen Umgebung als Lebensraum für planungsrelevante Vertreter der Artengruppen **Flora, Amphibien, Fische, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere** ist nicht gegeben. Ein Vorkommen erscheint daher unwahrscheinlich, sodass durch Umsetzung des Vorhabens keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Aufgrund der Nähe des Plangebietes zu den Bahngleisen sowie seiner sonnenexponierten Böschungslage kann ein zumindest temporäres Vorkommen von **Reptilien** innerhalb des Plangebiets nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Somit ist es erforderlich, zum Schutz der Tiere Maßnahmen zu ergreifen. So ist entlang der Bahngleise sowie entlang des nördlich angrenzenden Waldweges ein Reptilienschutzzaun aufzustellen, um Tiere von einem Einwandern ins Baugebiet abzuhalten. Für die möglicherweise innerhalb des Plangebietes befindlichen Tiere sind vorab entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen zu ergreifen.

Bei der Rodung der im Plangebiet vorhandenen Gehölze hat im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar lediglich ein Gehölzrückschnitt zu erfolgen. Die Wurzelstöcke sind als potentielle Überwinterungsplätze im Boden zu belassen und erst im Zeitraum März bis Oktober von der Fläche zu entfernen.

Diese Maßnahmen sind durch die Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung zu begleiten. Bei Beachtung dieser Maßnahmen ist sodann mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat von **Fledermäusen** kann nicht ausgeschlossen werden. Demgegenüber bieten die im Gebiet befindlichen Gehölze keine geeigneten Quartiermöglichkeiten auf. Es kommt somit einzig zum Verlust eines potentiellen Jagdhabitats, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden nicht zerstört.

Somit ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Um Störwirkungen (auch für andere Arten) zu vermeiden, sollte die Beleuchtung ausschließlich auf den Boden bzw. in das Gebiet, jedoch nicht auf die angrenzenden Waldflächen gerichtet werden.

Für die verschiedenen **Vogelarten** bieten die im Gebiet befindlichen Gehölze eine Vielzahl an potentiellen Nist- und Brutmöglichkeiten. Für die Arten, die für eine Brut im Plangebiet in Betracht kommen, ist jedoch von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, da sie jährlich neue Nistplätze aufsuchen und solche im Umfeld weiterhin in großer Zahl vorhanden sind. Unter Berücksichtigung entsprechender Rodungszeiten ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Darüber hinaus ist ohnehin eine ökologische Baubegleitung einzurichten, welche auch hier bei kritischen Sachlagen eingreifen könnte.

In den abgefragten Fachinformationsportalen liegen Nachweise für die nicht planungsrelevanten, jedoch auf der Roten Liste geführten Arten **Seefrosch, Schwalbenschwanz, Seladoneule und Hirschkäfer** vor. Für diese Arten konnte jedoch eine Eignung als Lebensraum bzw. eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu unterbinden, sind grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen:

▪ V1 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 aufgrund 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 Rückschnittverbotes 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, wie z.B. Vögel oder Fledermäuse, dürfen nicht beeinträchtigt werden, noch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zerstört werden. Hierfür sind vor einem Gehölzeingriff die betroffenen Gehölze jederzeit (und somit auch außerhalb der Vegetationsperiode in der grundsätzlich zulässigen Zeit für Gehölzrückschnitte) zu begutachten, um die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können.

Aufgrund des möglichen Vorkommens von Eidechsen sind bei einer Rodung die Baumwurzeln / Wurzelstöcke über Winter im Boden zu belassen. Ein Entfernen dieser ist erst im Frühjahr (ca. ab Mitte März) nach Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen möglich. Der genaue Zeitpunkt erfolgt in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.

▪ V2 Vergrämung Reptilien

Das Vergrämen der Tiere hat ausschließlich im Zeitraum von März bis April oder August bis September und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit und Winterruhe stattzufinden und muss mindestens drei Wochen vor Baubeginn erfolgen. Darüber hinaus gilt es folgendes zu beachten:

- Manuelle bzw. schonende Entfernung der Versteckmöglichkeiten (inkl. Wurzelstöcke)
- Mähen des Vergrämungsbereiches einschließlich Abräumen des Mahdguts, um keine Deckungsmöglichkeiten für Reptilien zu bieten.
- Aufstellen des Schutzzauns mit regelmäßiger Kontrolle

▪ V3 Reptilienschutzzaun

Der an der nördlichen sowie südlichen Plangebietsgrenze aufzustellende Zaun ist aus Rhizom- / Wurzelsperren mit einer Höhe von mind. 60 cm herzustellen. Der Überlappungsbereich zweier Bahnen muss mit handelsüblichen Verschlusschienen für Rhizomsperren verschraubt werden. Die Befestigungspfähle können aus Holz oder Metall sein. Sehr wichtig ist, dass sie auf der baustellenzugewandten Seite angebracht werden. Die Rhizomsperren sind ca. 10 cm tief in den Untergrund einzubinden.

Die Funktionsfähigkeit des Zaunes ist für die gesamte Dauer des Aufstellens zu gewährleisten.

Wenn nötig, ist der Schutzzaun freizuschneiden.

- V4 Ökologische Baubegleitung

Zur Gewährleistung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Auflagen ist mit Beginn der Ausführungsplanung eine Ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die Ökologische Baubegleitung ist von einem qualifizierten Büro durchzuführen und dient der Einhaltung der Auflagen und Bedingungen in der Umsetzung der Planung.

Die Überwachungsergebnisse werden so aufbereitet und dokumentiert, dass der Vorhabensträger seiner Nachweispflicht gegenüber den Genehmigungsbehörden nachkommt.

- V5 Insektenfreundliche Beleuchtung

Für öffentliche sowie private Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche LED- oder Natriumdampf-Hochdruck- bzw. Natriumdampf-Niederdrucklampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe zu installieren. Die Abstrahlungsrichtung ist dabei so zu gestalten, dass keine Lichtstrahlung über die Horizontale hinausstrahlt (Upward Light Ratio = 0%). Die Beleuchtung ist ausschließlich auf den Boden bzw. in das Gebiet, jedoch nicht auf die angrenzenden Waldflächen zu richten.

Weiterhin sollten bei Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Erhalt und Schutz wertvoller Strukturen
- Anlage von Totholzhaufen
- Ausbringung von Nist- und Fledermauskästen sowie Insektenhotels
- Begrünung mit standortgerechten Vogel- und Insektennährgehölzen
- Dach- und Fassadenbegrünung

5. Anhang

5.1. Fotodokumentation

Die nachfolgend abgebildeten Photographien wurden während einer Bestandsaufnahme im Juli 2022 aufgenommen:



Blick vom südlich gelegenen Bahnhof auf das Plangebiet sowie das angrenzende Wohnhaus, Blickrichtung Nord / Nordost



Blick auf das Plangebiet, Blickrichtung Nordwest

Blick auf das Plangebiet, Blickrichtung West



Wanderweg nördlich des Plangebiets, Blickrichtung Ost, rechts im Bild ist das Neophytenvorkommen im Plangebiet zu sehen

Blick auf den südlichen Teilbereich des Plangebiets, Blickrichtung West



Bereich entlang der Bahngleise

5.2. Referenzliste

- **Artdatenportal** des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, abgerufen 12/2022
- **ArtenAnalyse** der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., Neustadt an der Weinstraße unter <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, abgerufen 12/2022
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175>, abgerufen 12/2022
- **LANIS RLP** - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, abgerufen 12/2022